

**PENGARUH PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP  
HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN  
NUMERIK SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 BARAKA**



Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar  
Sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Matematika  
pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
Oleh :  
**TASRIL**  
NIM : 20700113036  
ALAUDDIN  
M A K A S S A R

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ALAUDDIN MAKASSAR**

**2017**

# PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

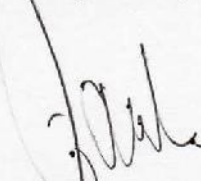
Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tasril  
NIM : 20700113036  
Tempat/Tgl.Lahir : Uru, 25 April 1995  
Jurusan/Prodi/Konsentrasi : Pendidikan Matematika  
Fakultas/Program : Tarbiyah dan Keguruan/S1  
Alamat : Samata-Gowa  
Judul : **“ Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Numerik Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Baraka”**

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya saya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian, atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Samata-Gowa, September 2017

Penyusun,



Tasril

NIM. 20700113036



## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara **Tasril**, NIM: **20700113036**

mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul : ” **Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Numerik Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Baraka**”. Memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diujikan ke sidang munaqasyah.

Dengan persetujuan ini diberikan untuk diproses selanjutnya

Samata-Gowa, November 2017

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**



**Nur Khalisah Latuconsina, S.Ag., M.Ag**  
**NIP. 19710831 199703 2 003**

**Suharti, S.Pd., M.Pd.**  
**NIP.**

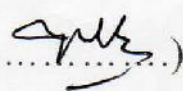
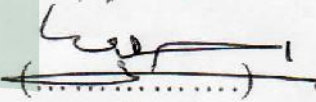
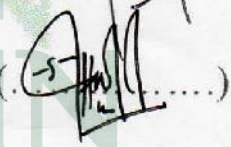


## PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Numerik Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Baraka.”**, yang disusun oleh saudara **Tasril**, NIM : **20700113036** mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari **Selasa** tanggal **28 November 2017**, bertepatan dengan **09 Rabiul Awal 1439 H** dinyatakan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Jurusan Pendidikan Matematika, dengan beberapa perbaikan.

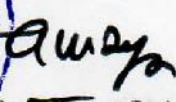
Samata – Gowa, 28 November 2017 M  
09 Rabiul Awal 1439 H

### **DEWAN PENGUJI** **(SK. Dekan No. 2998 Tahun 2017)**

KETUA	: Dr. Muhammad Yahdi, M.Ag.	(.....  )
SEKRETARIS	: Sri Sulasteri, S.Si., M.Si.	(.....  )
MUNAQISY I	: Dr. M. Yusuf T., M.Ag.	(.....  )
MUNAQISY II	: Ahmad Afiif, S.Ag., M.Si.	(.....  )
PEMBIMBING I	: Nur Khalisah L., S.Ag., M.Pd.	(.....  )
PEMBIMBING II	: Suharti, S.Pd., M.Pd.	(.....  )

Disahkan oleh :  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar //



  
**Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.**  
19730120 200312 1 001

## KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah swt. yang telah memberikan nikmat, hidayah dan taufik-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Salawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad saw. beserta para sahabat dan kerluaganya.

Karya ilmiah ini membahas tentang pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kemampuan numerik siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka. Sepenuhnya penulis menyadari bahwa pada proses penulisan karya ilmiah ini dari awal sampai akhir tiada luput dari segala kekurangan dan kelemahan penulis sendiri maupun berbagai hambatan dan kendala yang sifatnya datang dari eksternal selalu mengiri proses penulisan. Namun hal itu dapatlah teratasi lewat bantuan dari semua pihak yang dengan senang hati membantu penulis dalam proses penulisan ini. Oleh sebab itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah turut membantu penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.

Dengan penuh kesadaran dan dari dalam dasar hati nurani penulis menyampaikan permohonan maaf dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua penulis yaitu ayahanda Tari dan Ibunda Yani tercinta yang telah membesarkan, mendidik dan membina penulis dengan penuh kasih serta senantiasa memanjatkan doa-doanya untuk penulis. Kepada saudara-saudara, sanak keluarga dan teman-teman pun penulis mengucapkan terimakasih yang memotivasi

dan menyemangati penulis selama ini. Begitu pula penulis sampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Musafir Pababbari M.Si, Rektor UIN Alauddin Makassar. Prof. Dr. Mardan, M.Ag selaku Wakil Rektor 1, Prof. Dr. H. Lomba Sultan, M.A. Selaku Wakil Rektor II, Prof. Dr. Sitti Aisyah, M.A., Ph. D selaku Wakil Rektor III UIN Alauddin Makassar.
2. Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar. Dr. Muljono Damopoli, M.Ag., selaku Wakil Dekan Bidang Akademik, Dr. Misykat Malik Ibrahim, M.Si., selaku Wakil Dekan Bidang Administrasi umum, Dr. H. Syahrudin, M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan.
3. Dr. Andi Halimah, M.Pd.dan Sri Sulasteri, S.Pd.,M.Si. selaku Ketua dan Sekertaris Jurusan Pendidikan Matematika UIN Alauddin Makassar.
4. Nur Khalisah Latuconsina, S.Ag., M.Ag. dan Suharti, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I dan II yang telah memberi arahan, dan pengetahuan baru dalam penyusunan skripsi ini, serta membimbing penulis sampai tahap penyelesaian.
5. Para dosen, karyawan dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang secara riil memberikan sumbangsinya baik langsung maupun tak langsung.
6. Kepala dan sekertaris SMP Negeri 1 Baraka, para guru serta karyawan dan karyawan SMP Negeri 1 Baraka yang telah memberi izin dan bersedia membantu serta melayani penulis dalam proses penelitian.
7. Adik-adik siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Baraka yang telah bersedia menjadi responden sekaligus membantu penulis dalam pengumpulan data penelitian.



8. Saudara-saudaraku tercinta (Rapiana, Yusril, Perdiansyah, dan Rendi) yang telah memberikan motivasi, materi dan dukungan penuh kepada penulis dari awal menempuh pendidikan sampai penyelesaian ini.
9. Keluarga kecil selama kuliah yang selalu ada dalam setiap sisi kehidupan ( Safril, S.Pd, Sutirno, I.P., Saifullah, I.P., Said, Muh. Wahab, Suriansa, Irpan, , S.Pd, Hildawati, Salmira,E.I., Meildasary Roman, Magfira Mustafa C. S.Hum, Jusmiati, Itha dll.)
10. Keluarga Besar KKN UIN Alauddin Makassar Angkatan 54 Posko 9 Desa Tanjonga Kecamatan Turatea Kabupaten Jeneponto (Bapak, Ibu, Serta Saudara-saudariku, Hasriandi, S.Ikom., Lauhin Mahfudz Kamil, S.Hum., Wahidin, S.M., Reski Adelina, S.Pd., Lilis Sri Puspitasari, S.Ip., Nurfaizah Syahid, S.Pd., Mutmainnah, S.H, Husnawati, S.M., Harisnawati, S.M. ) Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa pendidikan Matematika angkatan 2013 yang telah saling memotivasi dalam proses perkuliahan dan penyelesaian ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan uluran bantuan baik bersifat moril dan materi kepada penulis selama kuliah hingga penyelesaian penulisan skripsi ini.  
Akhirnya kepada Allah swt. jualah penulis sandarkan semuanya, semoga skripsi ini bermanfaat untuk semua pihak yang membutuhkan.

Samata-Gowa, November 2017

Penulis

Tasril

NIM: 20700113036

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	9
C. Tujuan Penelitian.....	10
D. Manfaat Penelitian.....	10
<b>BAB II TINJAUAN TEORITIK .....</b>	<b>12</b>
A. Hasil Belajar Matematika.....	12
1. Pengertian Hasil Belajar.....	12
2. Pengertian Matematika.....	15
B. Pendekatan Realistik Matematika .....	18
1. Pengertian.....	18
2. Ciri-Ciri Pembelajaran Realistik .....	19
3. Prinsip-Prinsip Pembelajaran Realistik.....	20
4. Kelebihan Pendekatan Matematika Realistik.....	21
5. Langkah-langkah Pembelajaran Matematika Realistik.....	22
C. Kemampuan Numerik .....	23
D. Penelitian Yang Relevan .....	25



E. Kerangka Pikir .....	29
F. Hipotesis Penelitian.....	31
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
A. Pendekatan, Jenis, dan Desain Penelitian .....	32
B. Lokasi Penelitian.....	32
C. Populasi dan Sampel .....	33
D. Definisi Operasional Variabel.....	34
1. Pendekatan Matematika Realistik .....	34
2. Hasil Belajar.....	34
3. Kemampuan Numerik .....	34
E. Teknik Pengumpulan Data.....	35
F. Instrument Penelitian .....	35
G. Validasi dan Reliabilitas Instrumen .....	36
1. Validitas .....	37
2. Reliabilitas .....	40
H. Teknik Analisis Data.....	41
1. Teknik Analisis Statistik Deskriptif.....	41
2. Teknik Analisis Statistik Inferensial .....	43
a. Uji Normalitas.....	43
b. Uji Homogenitas .....	44
c. Uji Anava Dua Arah.....	44
d. Uji Tukey .....	48
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>50</b>
A. Hasil Penelitian .....	50
1. Deskriptif Hasil Penelitian .....	50
2. Analisis Inferensial.....	56
a. Uji Prasyarat Analisis.....	56
b. Uji Hipotesis .....	58
B. Pembahasan.....	60
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>70</b>
A. Kesimpulan .....	70
B. Saran.....	71

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>72</b>
<b>LAMPIRAN - LAMPIRAN .....</b>	<b>75</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Desain Penelitian.....	32
Tabel 3.2	Jumlah Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Baraka.....	33
Tabel 3.3	Kisi-Kisi Soal Instrumen Tes Kemampuan Numerik .....	36
Tabel 3.4	Validitas Instrumen <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa.....	38
Tabel 3.5	Validitas Instrumen Kemampuan Numerik Siswa .....	39
Tabel 3.6	Reliabilitas Instrumen .....	41
Tabel 3.7	Tabel Anava .....	45
Tabel 3.8	Hipotesis Anaova .....	46
Tabel 4.1	Deskripsi Kemampuan Numerik Siswa pada Kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2.....	51
Tabel 4.2	Pengkategorian Kemampuan Numerik Siswa pada Kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen .....	51
Tabel 4.3	Deskripsi <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen 1.....	52
Tabel 4.4	Deskripsi <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen 2.....	53
Tabel 4.5	Deskripsi <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> dengan Kemampuan Numerik Tinggi....	54
Tabel 4.6	Deskripsi <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> dengan Kemampuan Numerik Rendah ..	55
Tabel 4.7	Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	56
Tabel 4.8	Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	57
Tabel 4.9	Uji F (Anava) Hasil <i>Posttest</i> dan Kemampuan Numerik Siswa .....	58
Tabel 4.10	Uji <i>Tukey</i> Hasil <i>Posttest</i> dan Kemampuan Numerik Siswa .....	59



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pikir.....	30
Gambar 4.1 Diagram Batang <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen 1.....	52
Gambar 4.2 Diagram Batang <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas eksperimen 2 .....	53
Gambar 2.3 Diagram Batang <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> dengan Kemampuan Numerik Tinggi eksperimen 1 dan eksperimen 2 .....	55
Gambar 2.3 Diagram Batang <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> dengan Kemampuan Numerik Rendah eksperimen 1 dan eksperimen 2.....	56



## ABSTRAK

**Nama : Tasril**  
**Nim : 20700113036**  
**Jurusan : Pendidikan Matematika**  
**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**  
**Judul : Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Numerik Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Baraka**

---

Skripsi ini membahas tentang pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kemampuan numerik siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka, (2) pengaruh interaksi antara pendekatan matematika realistik dengan kemampuan numerik terhadap hasil belajar matematika, (3) perbedaan hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi yang mengikuti pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka, (4) perbedaan hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemampuan numerik rendah yang mengikuti pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*). Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *treatment by levels design*, dimana variabel dalam penelitian ini yaitu pendekatan pembelajaran, hasil belajar dan kemampuan numerik. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar dan tes kemampuan numerik. Teknik analisis yang digunakan adalah statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial dengan pengujian hipotesis menggunakan anava dua jalur dan uji lanjut *Tukey*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka ( $F_{hitung} = 39,215 > F_{tabel} = 4,08$ ), (2) terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan matematika realistik dengan kemampuan numerik terhadap hasil belajar matematika ( $F_{hitung} = 4,730 > F_{tabel} = 4,07$ ), (3) terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi yang mengikuti pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka ( $MD = 7,09; p < 0,05$ ), (4) terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemampuan numerik rendah yang mengikuti pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka ( $MD = 14,64; p < 0,05$ ).

**Kata Kunci:** pendekatan matematika realistik, kemampuan numerik, hasil belajar matematika

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### ***A. Latar Belakang Masalah***

Perkembangan suatu bangsa berhubungan erat dengan suatu pendidikan. Pendidikan memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas seseorang. Tingkat pendidikan suatu bangsa merupakan cerminan kesejahteraan kehidupan bangsa tersebut. Pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukan untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pembelajaran, dan latihan peranannya di masa yang akan datang.<sup>1</sup> Pendidikan merupakan suatu tanggung jawab yang dimiliki oleh setiap insan baik kalangan pemerintah, guru, orang tua sampai kepada anak didik. Pendidikan mampu mengubah pola hidup seseorang menjadi lebih baik, teratur, mandiri, cerdas, bertanggung jawab, disiplin, terampil dan yang lebih penting meningkatkan ketakwaan dan keimanan seseorang.

Pendidikan di Indonesia tidak memandang dari sudut pandang manapun tidak membedakan ras, suku, agama, sosial, ekonomi, kota, desa untuk mendapatkan suatu pendidikan. Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Fuad Ihsan, *Dasar-Dasar Kependidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), h.3

<sup>2</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Cet.IX; Bandung: Kencana Prenada Media Group, 2012), h.2.



Berdasarkan pengertian tersebut, pendidikan harus dilakukan dengan sadar dan prosesnya dalam pembelajaran harus terencana dengan baik sehingga segala sesuatu yang dilakukan oleh guru dan siswa merupakan suatu pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diinginkan yaitu mengembangkan potensi peserta didik.

Pendidikan bagi bangsa yang sedang membangun seperti bangsa Indonesia saat ini merupakan kebutuhan mutlak yang harus dikembangkan sejalan dengan tuntutan pembangunan secara tahap demi tahap. Pendidikan Indonesia yang dikelola dengan baik, tertib, teratur, efektif dan efisien akan mampu mempercepat jalannya proses pembudayaan bangsa berdasarkan pada pokok penciptaan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa kita, sesuai dengan tujuan nasional dalam alinea ke IV, Pembukaan UUD 1945.<sup>3</sup>

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik agar dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya, dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya untuk memungkinkannya untuk berfungsi dalam kehidupan masyarakat. Pembelajaran bertugas mengarahkan proses ini agar sasaran dari perubahan itu dapat tercapai sebagaimana yang diinginkan.

Namun yang menjadi inti sebenarnya dari proses pendidikan keseluruhan yaitu proses belajar-mengajar antara guru dan peserta didik dengan guru sebagai pemegang peranan utama. Belajar merupakan suatu proses dari seorang individu yang berupaya mencapai tujuan belajar atau yang biasa disebut sebagai hasil belajar.<sup>4</sup> Dengan demikian berhasil tidaknya suatu tujuan pendidikan tergantung pada bagaimana proses belajar-mengajar yang dirancang dan dilaksanakan secara

---

<sup>3</sup> Fuad Ihsan, *Dasar-Dasar Kependidikan*, h.3

<sup>4</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Yang Kesulitan Belajar*, (cet. 2; Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), h. 28

profesional yang tidak terlepas dari pelaku yang paling aktif yaitu peserta didik (diajar) dan guru (mengajar).

Cara mengajar guru yang terlalu banyak menerangkan dan lebih mendominasi selama proses pembelajaran dan peserta didik lebih banyak mencatat karena menggunakan pembelajaran yang berfokus pada guru. Oleh karena itu peserta didik kurang mampu mengembangkan pengetahuannya karena peserta didik hanya berfokus pada materi yang diberikan oleh guru tanpa berpikir yang lebih luas lagi.

Cara guru dalam melaksanakan pembelajaran, merupakan hal yang harus diperhatikan dalam pendidikan. Penyampaian pembelajaran guru yang cenderung bersifat monoton dan kurangnya variasi mengajar dapat membuat peserta didik bosan belajar matematika sehingga dapat berpengaruh besar terhadap hasil belajar peserta didiknya. Hampir sebagian besar peserta didik kurang menyukai matematika, karena pandangan peserta didik bahwa matematika itu adalah mata pelajaran yang sulit dipelajari, susah dipahami, sehingga apabila peserta didik dihadapkan dengan masalah matematika akan merasa malas untuk mengerjakannya.

TIMSS (*Trends in Mathematics and Science Study*) merupakan sebuah survei internasional untuk mengukur prestasi matematika dan sains siswa menengah pertama, survei ini dilaksanakan oleh lembaga IEA (*International Association for The Evaluation of Educational Achievement*) yang berkedudukan di Amsterdam, Belanda melakukan survei tiap 4 tahun sekali. Terakhir, survei TIMSS tahun 2011. Survei ini melibatkan 42 negara dunia yang mewakili populasi. Populasi dalam survey TIMSS di Indonesia adalah seluruh siswa kelas VII SMP di Indonesia. Temuan menunjukkan kemampuan matematika siswa tidak meningkat. Hal ini di lihat dari posisi Indonesia yang berada pada posisi 38 yang sebelumnya berada pada posisi 36 pada tahun 2007.

Presiden Asosiasi Guru Matematika Indonesia (AGMI) Drs. Firman Syah Noor, M.Pd memaparkan bahwa ada tiga penyebab utama mengapa indeks literasi matematika siswa di Indonesia sangat rendah yaitu lemahnya kurikulum di Indonesia, kurang terlatihnya guru-guru Indonesia, dan kurangnya dukungan dari lingkungan dan sekolah.<sup>5</sup>

Selain itu, hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2012, Indonesia berada di peringkat ke-64 dari 65 negara yang berpartisipasi dalam tes. Kemampuan anak Indonesia usia 15 tahun di bidang matematika, sains, dan membaca dibandingkan dengan anak-anak lain di dunia masih rendah. Sementara itu, nilai rata-rata Ujian Nasional (UN) tahun 2015 untuk program IPA pada mata pelajaran matematika mengalami penurunan dari sebelumnya 60,4 menjadi 59,17.<sup>6</sup>

Berdasarkan hasil observasi oleh penulis pada pelajaran matematika di kelas VII SMP Negeri 1 Baraka, dimana kemampuan siswa dalam menyerap materi pelajaran matematika masih rendah. Hal ini dapat diketahui dari nilai ulangan harian siswa, sebagian besar siswanya masih banyak yang mengulang/remedial. Misalnya saja, salah seorang siswa memperoleh nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada saat ulangan harian, sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran matematika adalah 70.

Dari hasil pengamatan diatas, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kurang optimalnya hasil belajar. Kurang optimalnya hasil belajar siswa SMP 1 Baraka dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang ada disekolah ini belum

---

<sup>5</sup><https://elearningmath27.wordpress.com/2016/02/24/hasil-timss-terbaru-2011-plus-contoh-soal/>

<sup>6</sup><http://www.antaranews.com/berita/496321/mendikbud-rata-rata-nilai-ujian-nasional-naik-03-poin>



mampu dimaksimalkan oleh guru. Didasarkan pada observasi bahwa dalam melaksanakan proses pembelajaran, kebanyakan gurunya menggunakan pendekatan yang hakikatnya pembelajaran berpusat pada guru sehingga pembelajaran itu masih kurang efektif.

Oleh karena itu, untuk menanggulangi rendahnya hasil belajar matematika maka seorang guru perlu memperhatikan faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika. Salah satu konsep yang pernah dirumuskan oleh para ahli mengatakan bahwa keberhasilan dalam belajar dipengaruhi oleh banyak faktor yang bersumber dari dalam (internal) maupun dari luar (eksternal) diri individu. Faktor internal terbagi dua yakni faktor fisik yang meliputi panca indra dan faktor psikologis meliputi variabel nonkognitif (minat, motivasi, kepribadian) dan variabel kognitif (bakat dan inteligensi). Faktor eksternal terbagi dua yakni faktor fisik dan sosial.<sup>7</sup>

Dengan adanya hasil belajar dari proses pembelajaran dapat dengan mudah melihat kemampuan peserta didik dan menjadi suatu evaluasi bagi seorang guru untuk memperbaiki pendekatan mengajar yang dilakukan dalam pembelajaran. Menurut Hamzah, perubahan dalam cara mengajar guru dapat dilatihkan melalui peningkatan kemampuan mengajar sehingga kebiasaan lama yang kurang efektif dapat segera terdeteksi dan perlahan-lahan dihilangkan.<sup>8</sup>

Menurut Purwanto, faktor guru dan cara mengajarnya merupakan faktor penting dalam belajar di sekolah. Bagaimana sikap dan kepribadian guru, tinggi rendahnya pengetahuan yang dimiliki guru, dan bagaimana cara guru itu mengajarkan pengetahuan kepada siswanya turut menentukan bagaimana hasil belajar yang dapat

---

<sup>7</sup>Saifuddin Azwar, *Pengantar Psikologi Intelegensi*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), h.. 165.

<sup>8</sup>Hamzah B. Uno, *Profesi Kependidikan*, (ed.1, Cet.3;Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 17

dicapai siswa.<sup>9</sup> Cara guru untuk mengajar sangat penting dalam pembelajaran yang diharapkan mampu membuat siswa semangat belajar.

Secara umum Al-Qur'an menggambarkan beberapa pentingnya menggunakan pendekatan pembelajaran dalam melakukan suatu pembelajaran. Allah SWT berfirman dalam Q.S Al Imran/3 : 159.<sup>10</sup>

فَبِمَا رَحْمَةٍ مِّنَ اللَّهِ لِنْتَ لَهُمْ وَلَوْ كُنْتَ فَظًّا غَلِيظَ الْقَلْبِ لَانْفَضُّوا مِنْ حَوْلِكَ فَاعْفُ عَنْهُمْ وَاسْتَغْفِرْ لَهُمْ وَشَاوِرْهُمْ فِي الْأَمْرِ فَإِذَا عَزَمْتَ فَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُتَوَكِّلِينَ

Terjemahnya: "Maka disebabkan rahmat dari Allah-lah kamu berlaku lemah lembut terhadap mereka. Sekiranya kamu bersikap keras lagi berhati kasar, tentulah mereka menjauhkan diri dari sekelilingmu. Karena itu ma'afkanlah mereka, mohonkanlah ampun bagi mereka, dan bermusyawaratlah dengan mereka dalam urusan itu. Kemudian apabila kamu Telah membulatkan tekad, Maka bertawakkallah kepada Allah. Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang bertawakkal kepada-Nya".

Berlaku lemah lembut merupakan bentuk dari pendekatan dalam menghadapi sesuatu. Dimana bersikap keras dan berhati kasar merupakan pendekatan yang melahirkan suatu kerusakan. Dengan adanya suatu pendekatan yang dilakukan, guru mampu melihat perkembangan cara belajar yang dialami peserta didik dalam pembelajaran. Untuk itulah guru harus dapat menjadi contoh (suri teladan) bagi peserta didik, karena pada dasarnya guru adalah representasi dari sekelompok orang pada suatu komunitas atau masyarakat yang diharapkan dapat menjadi teladan, yang dapat ditiru. Seorang guru sangat berpengaruh dalam hasil belajar yang dapat

<sup>9</sup> Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), h.104-105.

<sup>10</sup> Muhammad Yaumi, *Desain Pembelajaran Efektif*, (Makassar: Alauddin University Press, 2013), h. 143

ditunjukkan oleh peserta didiknya.<sup>11</sup> Jadi pendekatan pembelajaran seorang guru dapat berpengaruh terhadap hasil belajar.

Pendekatan biasanya juga diartikan sebagai sudut pandang bagi pembelajar atau pengembang terhadap proses pembelajaran, seperti pendekatan yang berpusat pada pebelajar (*teacher centred approaches*) dan pendekatan yang berpusat pada peserta didik (*student centred approaches*).<sup>12</sup> Pendekatan yang berpusat pada peserta didik salah satu dengan menggunakan pendekatan matematika realistik.

Pendekatan Matematika Realistik merupakan bentuk pembelajaran menggunakan dunia nyata dan kegiatan pembelajaran yang lebih menekankan aktivitas siswa untuk mencari, menemukan, dan membangun sendiri pengetahuan yang diperlukan.<sup>13</sup> Pendekatan matematika realistik merupakan salah satu pendekatan yang pembelajarannya berpusat pada siswa dengan mengarahkan kepada siswa pada pengalaman sehari-harinya.

Dengan adanya pendekatan matematika realistik sebagai suatu pendekatan yang berasal dari Belanda yang diharapkan mampu memberikan harapan kepada dunia pendidikan khususnya dunia matematika. Pendekatan matematika realistik diharapkan dapat menyelesaikan berbagai masalah dalam dunia pendidikan matematika yang selama ini masih penghalang bagi siswa untuk bisa belajar lebih baik dan efektif dalam pembelajaran disekolah maupun pada pendidikan matematika secara umumnya untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

---

<sup>11</sup> Hamzah B. Uno, *Profesi Kependidikan*, h. 17

<sup>12</sup> Muhammad Yaumi, *Desain Pembelajaran Efektif*, h. 144

<sup>13</sup> Sitti Hasmiah Mustamin, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (cet.1; Makassar: Alauddin University Press, 2013), h. 45.



Pernyataan ini didukung oleh beberapa penelitian diantaranya penelitian oleh I Wayan Pica, A.A.I.N. Marhaeni, dan Gede Rasben Dantes yang menunjukkan bahwa pendekatan matematika realistik mempengaruhi hasil belajar.<sup>14</sup> Penelitian Km. Ary Setiawan, Ndara Tanggu Renda, Ni Wyn Ratin yang menunjukkan bahwa hasil belajar dengan pendekatan matematika realistik lebih tinggi daripada pendekatan konvensional.<sup>15</sup>

Selain faktor cara mengajar guru, bakat seorang siswa dapat mempengaruhi hasil belajar. Pada dasarnya pertumbuhan dan perkembangan peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor yaitu bakat yang dimiliki oleh setiap peserta didik sejak lahir, dan lingkungan yang mempengaruhi hingga bakat peserta didik berkembang dengan sendirinya. Kedua unsur ini sama penting, namun ada kemungkinan pertumbuhan dan perkembangan itu hanya dipengaruhi oleh bakat saja ataupun dipengaruhi oleh lingkungannya saja.<sup>16</sup> Bakat numerik adalah salah satu bakat yang dimiliki oleh siswa untuk mengolah angka-angka, kemampuan yang berkaitan dengan kecermatan dan kecepatan dalam perhitungan dasar matematika.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis mencoba menerapkan pendekatan baru yang lebih mengarahkan siswa kepada dunia nyata yaitu suatu pendekatan yang disebut dengan pendekatan matematika realistik dimana pendekatan ini lebih berfokus pada kehidupan siswa dan pengalaman siswa membentuk lingkungan belajar

---

<sup>14</sup> I Wayan Pica, A.A.I.N. Marhaeni, dan Gede Rasben Dantes, "Pengaruh Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar matematika Dengan Kovariabel kemampuan Numerik", *Journal* volume 5 tahun 2013, h. 8

<sup>15</sup> Km. Ary Setiawan, Ndara Tanggu Renda, Ni Wyn Ratin, "Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD", *Journal* Vol: 2 No: 1 Tahun: 2014, h. 6

<sup>16</sup> Hamalik Oemar, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (ed. 1, cet. 5 ; Jakarta: Bumi Aksara, 2005), h.3

yang kondusif, maka perlu dilakukan penelitian yang mengkaji “Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Matematika ditinjau dari Kemampuan Numerik Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Baraka”

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka?
2. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan matematika realistik dan kemampuan numerik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi yang mengikuti pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka?
4. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemampuan numerik rendah yang mengikuti pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka?

### ***C. Tujuan Penelitian***

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat dijelaskan tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui :

1. Perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka.
2. Pengaruh interaksi antara pendekatan matematika realistik dan kemampuan numerik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka.
3. Perbedaan hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi yang mengikuti pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka
4. Perbedaan hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemampuan numerik rendah yang mengikuti pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka.

### ***D. Manfaat Penelitian***

Manfaat penelitian ini dibedakan menjadi dua, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis. Kedua manfaat tersebut adalah sebagai berikut:

#### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis, diharapkan penelitian ini dapat menambah referensi, menambah perbendaharaan ilmu pengetahuan dibidang pendidikan khususnya di bidang matematika dalam peningkatan hasil belajar berdasarkan faktor pendekatan yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran, yakni pendekatan realistik matematika.

## **2. Manfaat Praktis**

### **a. Bagi Siswa**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan arahan bagi siswa agar nantinya dapat berperan aktif, lebih semangat dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa sesuai dengan yang diharapkan.

### **b. Bagi Guru**

Penelitian ini nantinya dijadikan sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa, bagaimana seharusnya guru menjalankan pembelajaran yang efektif.

### **c. Bagi Sekolah**

Penelitian ini diharapkan bisa dijadikan sebagai bahan pengembangan pembelajaran disekolah untuk meningkatkan kinerja guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pembelajaran matematika.

### **d. Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan menjadi suatu pembelajaran yang sangat berharga, menambah wawasan, dan pengetahuan peneliti.

## BAB II

### TINJAUAN TEORITIK

#### A. Hasil Belajar Matematika

##### 1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar.<sup>17</sup> Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat.<sup>18</sup>

Perlu ditegaskan bahwa dalam setiap kehidupan sehari-hari terjadi proses belajar-mengajar, baik sengaja maupun tidak sengaja, disadari atau tidak disadari. Dari proses belajar-mengajar ini akan diperoleh suatu hasil, yang pada umumnya disebut hasil pembelajaran atau hasil belajar. Usaha pemahaman mengenai makna belajar ini akan diawali dengan mengemukakan beberapa definisi tentang belajar.<sup>19</sup>

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam jenis dan jenjang pendidikan. Berhasil tidaknya suatu pencapaian

---

<sup>17</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Cet. VI; Surakarta: Pustaka Pelajar, 2014), h. 44-45.

<sup>18</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, h. 44

<sup>19</sup> Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar mengajar*, (ed. 1, cet. 11. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2004 x, 236 hlm.; 21 cm), h. 20



pendidikan tergantung pada proses belajar yang dialami peserta didik dalam lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat<sup>20</sup>

Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or streng-thening of behavior through experiencing*). Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses kegiatan dan bukan sebagai tujuan juga bukan sebagai hasil. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas lagi dari pada itu , yakni *mengalami*.<sup>21</sup>

Belajar merupakan suatu proses dari seorang individu yang berupaya mencapai tujuan belajar atau yang biasa disebut sebagai hasil belajar yaitu suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap.<sup>22</sup> Belajar merupakan kegiatan orang sehari-hari. Kegiatan belajar tersebut dapat dihayati (dialami) oleh orang yang sedang belajar. Disamping itu, kegiatan belajar dapat juga diamati oleh orang lain. Kegiatan belajar yang berupa kegiatan kompleks tersebut telah lama menjadi objek penelitian ilmunan. Kompleksnya perilaku mengajar tersebut menimbulkan berbagai teori baru.<sup>23</sup>

Jadi, belajar dapat disimpulkan suatu proses kegiatan sehari-hari dari seorang individu untuk mencapai tujuan atau hasil belajar yang menjadi pengalaman tersendiri bagi seseorang.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar sebagai objek penilaian dapat dibedakan dalam beberapa kategori, antara lain keterampilan dan kebiasaan,

---

<sup>20</sup>Farah Indrawati, "Pengaruh kemampuan Numerik Dan Cara Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika", *jurnal Formatif* 3(3): 215-223 ISSN: 2088-352x, h.216

<sup>21</sup> Hamalik Oemar, *Kurikulum dan Pembelajaran*, h.36

<sup>22</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Yang Kesulitan Belajar*, h. 28

<sup>23</sup> Dimiyati, Mudjiono, *Belajar Dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Asdi Mahasatya), h.37

pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita. Kategori yang banyak digunakan dibagi menjadi tiga ranah, yakni (a) kognitif, (b) afektif, (c) psikomotoris.<sup>24</sup>

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui proses belajar. Menurut Benjamin S. Bloom ada tiga ranah (*domain*) hasil belajar, yaitu kognitif, efektif, dan psikomotorik. Menurut A. J. Romiszowski hasil belajar merupakan keluaran (*output*) dari suatu sistem pemrosesan masukan (*inputs*). Masukan dari sistem tersebut berupa bermacam-macam informasi sedangkan keluarannya adalah perbuatan atau kinerja (*performance*).<sup>25</sup>

Menurut Abdurrahman hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Sedangkan menurut Juliah, hasil belajar adalah segala sesuatu yang menjadi milik siswa akibat dari kegiatan belajar mengajar yang dilakukannya. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif dan psikomotorik dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu.<sup>26</sup>

Menurut Keller, hasil belajar adalah prestasi aktual yang ditampilkan oleh anak sedangkan usaha adalah perbuatan yang terarah pada penyelesaian tugas-tugas belajar. Dengan demikian hasil belajar dipengaruhi oleh besarnya usaha yang dilakukan oleh anak. Hasil belajar juga dipengaruhi oleh intelegensi dan penguasaan

---

<sup>24</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Cet. XIII; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), h. 23

<sup>25</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Yang Kesulitan Belajar*, h.38

<sup>26</sup> Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Cet. 1: Yogyakarta: Multi Pressindo, 2012), h. 14-15

awal anak tentang materi yang akan dipelajari. Selain itu hasil belajar juga dipengaruhi oleh adanya kesempatan yang diberikan kepada anak. Pemberian ulangan penguatan kepada anak secara wajar dan adil merupakan bagian yang sangat penting dalam mempengaruhi hasil belajar anak.<sup>27</sup>

Dari pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar yaitu segala sesuatu yang didapat oleh siswa setelah melalui proses pembelajaran yang dilakukan yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-harinya.

## 2. Penegertian Matematika

Berbagai pendapat muncul tentang pengertian tentang matematika tersebut, dipandang dari pengetahuan dan pengalaman masing-masing yang berbeda. Ada yang mengatakan matematika itu bahasa symbol; matematika adalah bahasa numerik, matematika adalah bahasa yang dapat menghilangkan sifat kabur, majemuk, dan emosional, matematika adalah metode berfikir logis, matematika adalah logika pada masa dewasa, matematika adalah ratunya ilmu dan sekaligus menjadi pelayannya dan lain-lain<sup>28</sup>

Istilah *mathematics* (Inggris), *mathematic* (Jerman), *mathematique* (Perancis), *matematico* (Itali), *matematiceski* (Rusia), atau *mathematic/wiskunde* (Belanda) berasal dari perkataan latin *mathematic*, yang mulanya diambil dari perkataan Yunani, *matehematike*, yang berarti “*relating to learning*”. Perkataan itu mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Perkataan *mathematika* berhubungan erat dengan sebuah kata lainnya yang serupa, yaitu *mathanein* yang mengandung arti belajar (berfikir).<sup>29</sup>

<sup>27</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Yang Kesulitan Belajar*, h.39-40

<sup>28</sup> Sitti Hasmiah Mustamin, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, h. 1.

<sup>29</sup> Sitti Hasmiah Mustamin, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, h. 2.

Matematika sebagai ilmu yang sangat penting peranannya dalam kehidupan sehari-hari dan merupakan alat bagi bidang ilmu lain seperti fisika, kimia, ekonomi, dan biologi harus dapat dikuasai oleh siswa dengan baik.<sup>30</sup>

Matematika adalah induk ilmu pengetahuan yang dibangun dari pengembangan konsep dasar menjadi bentuk yang lebih kompleks melalui penalaran dan kemampuan menganalisis masalah dengan mengkaitkan masalah pada konsep yang telah diakui kebenarannya. Kegagalan menguasai konsep dasar akan berpengaruh pada konsep lanjutan. Dengan sifat yang dinamis dan mengalami perkembangan yang berbanding lurus dengan kemajuan sains dan teknologi, banyak hal yang berkenaan dengan kehidupan sehari-hari dapat diselesaikan melalui bidang studi matematika.<sup>31</sup>

Berdasarkan etimologis perkataan matematika berarti “ ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar”. James dan James dalam kamus matematika mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Johnson dan Rising dalam bukunya mengatakan bahwa matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol

---

<sup>30</sup> Supatni, Nyoman Dantes, Nyoman Tika, "Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share(TPS) terhadap Prestasi Belajar Matematika Dengan Kovariabel kemampuan Numerik Siswa Kelas VI Di SD Gugus II Bedulu".*e-journal Program Pascasarjana pendidikan Ganesha* 5, no 1(2015), h. 3

<sup>31</sup> Farah Indrawati, "Pengaruh kemampuan Numerik Dan Cara Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika, h.215-216, h.216

mengenai ide dari pada mengenai baunyi. Menurut Reys dkk dalam bukunya mengatakan bahwa matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat. Kemudian Kline dalam bukunya, mengatakan pula bahwa matematika itu bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.<sup>32</sup>

Matematika adalah bahasa simbolis untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan, yang memudahkan manusia berpikir dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.<sup>33</sup>

Soedjadi memberikan enam definisi atau pengertian tentang matematika, yaitu (1) matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir dengan baik, (2) matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi, (3) matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan, (4) matematika adalah pengetahuan fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk, (5) matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik, dan (6) matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang kuat<sup>34</sup>

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa matematika adalah induk dari semua pengetahuan yang berhubungan dengan bilangan dan dapat membantu manusia menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan hasil belajar matematika yaitu suatu hasil yang didapat dari usaha seorang

---

<sup>32</sup> Sitti Hasmiah Mustamin, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, h. 2-4

<sup>33</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Yang Kesulitan Belajar*, h.279

<sup>34</sup> Sitti Hasmiah Mustamin, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, h. 7



siswa terhadap bidang studi matematika setelah melalui proses belajar mengajar yang dapat dilihat dari nilai seorang siswa yang diperoleh dari evaluasi siswa. Belajar dalam hal ini peserta didik yang berhasil mengalami perubahan dari segi perilaku, pengetahuan, maupun potensi yang dimiliki dalam bidang matematika.

## **B. Pendekatan Matematika Realistik**

### **1. Pengertian Pendekatan Matematika Realistik**

Menurut Nisbet mengatakan bahwa tidak ada cara belajar (tunggal) yang paling benar, dan cara mengajar paling baik, orang-orang berbeda dalam kemampuan intelektual, sikap dan kepribadian sehingga mereka mengadopsi pendekatan-pendekatan yang karakteristiknya berbeda untuk belajar sehingga masing-masing individu akan memilih cara dan gayanya sendiri untuk belajar dan untuk mengajar, namun setidaknya-tidaknya ada karakteristik tertentu dalam pendekatan pembelajaran tertentu yang khas dibandingkan dengan pendekatan lain.<sup>35</sup> Pendekatan biasanya juga diartikan sebagai sudut pandang bagi pembelajar atau pengembang terhadap proses pembelajaran, seperti pendekatan yang berpusat pada pengajar (*teacher centred approaches*) dan pendekatan yang berpusat pada peserta didik (*student centred approaches*).<sup>36</sup>

Pendidikan Matematika Realistik atau *Realistik Mathematics Education* (RME) diketahui sebagai pendekatan yang telah berhasil di Netherlands. Beberapa penelitian pendahuluan di beberapa negara menunjukkan bahwa pembelajaran

---

<sup>35</sup> Sitti Hasmiah Mustamini, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, h. 19.

<sup>36</sup> Muhammad Yaumi, *Desain Pembelajaran Efektif*, h. 144

menggunakan pendekatan realistik dapat membuat matematika lebih menarik, relevan, dan bermakna dan tidak terlalu formal dan tidak terlalu abstrak.<sup>37</sup>

Pendidikan Matematika Realistik Indonesia merupakan bentuk pembelajaran menggunakan dunia nyata dan kegiatan pembelajaran yang lebih menekankan aktivitas siswa untuk mencari, menemukan, dan membangun sendiri pengetahuan yang diperlukan sehingga pembelajaran menjadi terpusat pada siswa.<sup>38</sup>

## 2. Ciri-Ciri Pembelajaran Realistik

Pendidikan matematika realistik atau *Realistik Mathematics Education* (RME) adalah pendekatan yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Menggunakan masalah kontekstual, yaitu matematika dipandang sebagai kegiatan sehari-hari manusia, sehingga memecahkan masalah kehidupan yang dihadapi atau dialami oleh siswa (masalah kontekstual yang realistik bagi siswa) merupakan bagian yang sangat penting.
- b. Menggunakan model, yaitu belajar matematika berarti bekerja dengan matematika (alat matematis hasil matematisasi horizontal).
- c. Menggunakan hasil dan konstruksi siswa sendiri, yaitu siswa diberi kesempatan untuk menemukan konsep-konsep matematis, dibawah bimbingan guru.
- d. Pembelajaran berfokus pada siswa.
- e. Terjadi interaksi antara guru dengan murid, yaitu aktivitas belajar meliputi kegiatan memecahkan masalah kontekstual yang realistik, mengorganisasikan

---

<sup>37</sup> Sitti Hamsiah Mustamin, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, h. 45.

<sup>38</sup> Effie Efrida Muchlis, "Pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika realistik indonesia (PMRI) terhadap Perkembangan Kemampuan Pemecahan masalah Siswa Kelas II SD Kartika 1.10 Padang", *Jurnal Exacta*, Vol X No. 2 Desember 2012, h.3

pengalaman matematis, dan mendiskusikan hasil-hasil pemecahan masalah tersebut (Suryanto dan Sugiman).<sup>39</sup>

### 3. Prinsip-prinsip Pembelajaran Realistik

Terdapat lima prinsip utama dalam kurikulum matematika realistik, yaitu;

- a. Didominasi oleh masalah-masalah dalam konteks, melayani dua hal yaitu sebagai berikut sebagai sumber dan sebagai terapan konsep matematika.
- b. Perhatian diberikan pada pengembangan model-model, situasi, skema, dan simbol-simbol.
- c. Sumbangan dari para siswa, sehingga siswa dapat membuat pelajaran menjadi konstruktif dan produktif, artinya siswa yang memproduksi sendiri dan mengkonstruksi sendiri (yang mungkin berupa algoritma, rule, atau aturan), sehingga dapat membimbing para siswa dari level informal menuju matematika formal.
- d. Interaktif sebagai karakteristik dari proses pembelajaran matematika
- e. 'Intertwinning' (membuat jalinan) antar topik atau antar pokok bahasan antar 'strand'.

Kelima prinsip belajar dan mengajar menurut filosofi 'realistik' diatas inilah yang menjiwai setiap aktivitas pembelajaran matematika.<sup>40</sup> Jadi, pendekatan matematika realistik adalah bentuk pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk menggunakan dunia nyata dalam kehidupan sehari-harinya, pembelajaran yang lebih menekankan siswa yang banyak beraktivitas untuk menyelesaikan sendiri masalah.

---

<sup>39</sup> Sitti Hasmiah Mustamini, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, h. 48

<sup>40</sup> Sitti Hasmiah Mustamini, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, h. 49

#### 4. Kelebihan Pendekatan Matematika Realistik

Menurut Suwarsono terdapat beberapa kekuatan atau kelebihan dari pembelajaran matematika realistik, yaitu:

- a. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya bagi manusia
- b. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa yang tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.
- c. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu orang dengan yang lain.
- d. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan suatu yang utama dan harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan konsep-konsep matematika dengan bantuan pihak lain yang sudah lebih tahu (misalnya guru).<sup>41</sup>

#### 5. Langkah-langkah pembelajaran matematika realistik

Sebelum melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik tentu saja terlebih dahulu guru harus membuat desain pembelajarannya, sebagai pedoman umum sekaligus sebagai alat kontrol dalam

---

<sup>41</sup> Nur Salam, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (makassar: Alauddin University Press, 2013), h. 59

pelaksanannya. Pada intinya komponen pembelajaran matematika realistik dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut :

- a. Memahami masalah kontekstual, yaitu guru memberikan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari dan meminta siswa untuk memahami masalah tersebut.
- b. Menjelaskan masalah kontekstual yaitu jika dalam memahami masalah siswa mengalami kesulitan, maka guru akan menjelaskan situasi dan kondisi sosial dengan cara memberikan petunjuk-petunjuk yang seperlunya saja.
- c. Menyelesaikan masalah kontekstual, yaitu siswa secara individu atau kelompok mampu menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka masing-masing. Cara pemecahan masalah siswa yang berbeda-beda lebih di utamakan.
- d. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban, yaitu guru menyediakan waktu dan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan jawaban dari permasalahan kontekstual secara berkelompok. Siswa dilatih untuk mengeluarkan ide-ide yang dimiliki.
- e. Menyimpulkan, yaitu guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menarik kesimpulan tentang suatu konsep atau prosedur.<sup>42</sup>

### **C. Kemampuan Numerik**

Selain faktor model pembelajaran yang diterapkan secara tepat, sesuai dengan materi yang disajikan oleh seorang pendidik, bakat seorang siswa dapat juga mempengaruhi hasil belajar siswa, karena bakat merupakan kemampuan yang dimiliki setiap orang sejak lahir. Bakat numerik merupakan kemampuan untuk

---

<sup>42</sup> Sunadi, "Pembelajaran Matematik Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa", *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana STKIP Siliwangi Bandung* 1, (2014), h. 181.



melakukan operasi hitung matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Bakat terhadap angka akan mempengaruhi kemauan siswa untuk mempelajari mata pelajaran yang berhubungan dengan angka-angka seperti matematika. Seorang yang memiliki bakat numerik tinggi juga akan memiliki semangat besar yang lebih tinggi untuk belajar pelajaran matematika sehingga akan mempengaruhi hasil belajar mereka dengan lebih baik lagi, dengan bakat yang dimiliki mereka akan selalu berusaha untuk menyelesaikan tugas-tugas matematika.

Demikian pula mereka yang memiliki bakat numerik yang rendah semangat belajar terhadap mata pelajaran matematika akan lebih rendah, oleh karena itu prestasi belajar yang dicapainya akan lebih rendah.<sup>43</sup> Bakat adalah kemampuan untuk belajar, jika bahan pelajaran yang dipelajari siswa sesuai dengan bakatnya, maka hasil belajarnya lebih baik karena ia senang belajar dan pastinya selanjutnya ia lebih giat lagi dalam belajarnya itu.

Kemampuan numerik merupakan kemampuan yang berkaitan dengan kecermatan dan kecepatan dalam penggunaan fungsi-fungsi hitung dasar. Jika dipadukan dengan kemampuan mengingat, maka kemampuan ini dapat mengungkap kemampuan intelektual seseorang terutama kemampuan penalaran berhitung dan berfikir secara logis.<sup>44</sup>

---

<sup>43</sup> Putu Sri Haryanti, Made Yudana, I Made candiasa, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Student Teams Achievement Division) Berbasis Asesmen Kinerja Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Bakat Numerik Pada Siswa Kelas X Smkn 3 Singaraja", *e-Journal Pascasarjana universitas pendidikan ganesha program studi penelitian dan evaluasi pendidikan* (Volum 3 Tahun 2013), h. 4

<sup>44</sup> Ida Ayu Komang Astuti, A.A.I.N. Marhaeni, Sariyasa, "Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Prestasi Belajar Matematika ditinjau dari Kemampuan Numerik". *e-Journal program pascasarjana universitas pendidikan ganesha jurusan pendidikan dasar* .3 ( 2013), h.3

Tes kemampuan numerik menilai kemampuan anda menggunakan angka-angka dengan cara yang logis dan rasional. Pertanyaan hanya memerlukan tingkat dasar pendidikan agar berhasil menyelesaikan dan karena itu mengukur kemampuan penalaran numerik dari pada pencapaian pendidikan. Pertanyaan untuk mengukur pemahaman anda tentang hal-hal seperti nomor urut, transformasi numerik, hubungan antara angka dan kemampuan anda untuk melakukan perhitungan numerik. Tes kemampuan penalaran numerik mengharuskan anda untuk menginterpretasikan informasi yang diberikan dan kemudian menerapkan logika yang tepat untuk menjawab pertanyaan<sup>45</sup>

Berdasarkan dari penjelasan diatas maka indikator kemampuan numerik sebagai berikut:

- Memiliki pemahaman pengoperasian (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) dan sifat-sifat yang dimilikinya.
- Mampu melakukan perhitungan sederhana matematika
- Memahami hubungan antara angka-angka dan kemampuan untuk melakukan perhitungan numerik.<sup>46</sup>

#### **D. Penelitian Yang Relevan**

Beberapa rujukan referensi penelitian relevan yang digunakan pada penelitian ini yang merupakan penelitian terdahulu, dimana ada kesamaan topik, antara lain:

Penelitian yang dilakukan I Wayan Pica, A.A.I.N. Marhaeni, dan Gede Rasben Dantes Program Studi Pendidikan Dasar, Prgram Pascasarjana Universitas

---

<sup>45</sup> Isra Nur Rahmatullah M, “ Pengaruh Kemampuan Spasial Dan Kemampuan Numerik Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 22 Makassar”, *Skripsi* (Makassar:Fak .Tarbiyah Dan Keguruan UINAM, 2015), h.39

<sup>46</sup> Isra Nur Rahmatullah, Pengaruh Kemampuan Spasial Dan Kemampuan Numerik Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 22 Makassar, h. 39

Pendidikan Ganesha dengan judul “*Pengaruh Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Dengan Kovariabel Kemampuan Numerik*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan pendidikan matematika realistik terhadap hasil belajar matematika dengan kovariabel kemampuan numerik pada siswa kelas V Gugus I Kubu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti pelajaran dengan penerapan pendidikan matematika realistik dan pembelajaran konvensional ( $F=4,585$ ,  $p < 0,05$ ), (2) setelah kovariabel kemampuan numerik dikendalikan, terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang mengikuti penerapan pendidikan matematika realistik dan pembelajaran konvensional ( $F=46,239$ ,  $p < 0,05$ ), dan (3) terdapat kontribusi yang signifikan antara kemampuan numerik dengan hasil belajar matematika siswa sebesar 10,6%.<sup>47</sup>

Penelitian juga dilakukan oleh Ni M. Supatni, Nyoman Dantes, dan I Nyoman Tika Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha “*Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Dengan Kovariabel Kemampuan Numerik Siswa Kelas Vi Di Sd Gugus II B Bedulu*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Think Pair Share (TPS) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Dengan Kovariabel Kemampuan Numerik Siswa Kelas Vi Di SD Gugus II B Bedulu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedaan prestasi belajar Matematika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran TPS dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VI

---

<sup>47</sup>I Wayan Pica, A.A.I.N. Marhaeni, Gede Rasben Dantes, ”Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Matematika ditinjau dengan Kovariabel Kemampuan Numerik”, (*e-Jurnal Progran Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Dasar, volume 5 Tahun 2015*), h.1

di SD Gugus II Bedulu, (2) terdapat perbedaan prestasi belajar Matematika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran TPS dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional setelah kemampuan numerik dikendalikan pada siswa kelas VI di SD Gugus II Bedulu, (3) terdapat kontribusi kemampuan numerik terhadap hasil prestasi belajar Matematika pada siswa kelas VI di SD Gugus II Bedulu.<sup>48</sup>

Penelitian dilakukan Putu Sri Haryati, Prof. Dr. Made Yudana, dan Prof. Dr. I Made Candiasa, Ml. Kom “*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Student Teams Achievement Division) Berbasis Asesmen Kinerja Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Bakat Numerik Pada Siswa Kelas X Smkn 3 Singaraja*”. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) berbasis asesmen kinerja terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari bakat numerik pada siswa kelas x SMKN 3 Singaraja berjumlah 603 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis asesmen kinerja dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional, dimana prestasi belajar matematika pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis asesmen kinerja lebih tinggi dari pada model pembelajaran konvensional ( $F_{hitung} = 57,580$ ;  $p < 0,05$ ). (2) terdapat perbedaan prestasi belajar mata pelajaran matematika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis asesmen kinerja dengan siswa yang

---

<sup>48</sup> Ni M. Supatni, Nyoman Dantes, Nyoman Tika, “Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share(TPS) terhadap Prestasi Belajar Matematika Dengan Kovariabel kemampuan Numerik Siswa Kelas VI Di SD Gugus II Bedulu”. *e-journal* 5, no 1 (2015), h.1.

mengikuti model pembelajaran konvensional setelah kovariabel bakat numerik dikendalikan, dimana prestasi belajar matematika pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis asesmen kinerja lebih tinggi daripada model pembelajaran konvensional ( $F_{\text{res}} = 31,142$ ;  $p < 0,05$ ). (3) terdapat kontribusi positif kovariabel bakat numerik terhadap prestasi belajar matematika pada kelas X SMKN 3 Singaraja. Dengan  $R^2 = 0,573$ ,  $R = 0,757$  dan  $F_{\text{reg}} = 198,330$ , dengan kontribusi sebesar 57,3%.<sup>49</sup>

Penelitian dilakukan oleh Farah Indrawati "*Penagaruh Kemampuan Numerik Dan Cara Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika*". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pengaruh kemampuan numerik dan cara belajar secara bersama-sama terhadap prestasi belajar matematika, pengaruh kemampuan numerik terhadap prestasi belajar matematika dan pengaruh cara belajar terhadap prestasi belajar matematika (survey di SMAI Al-Azhar, Jakarta-Selatan). Hasil penelitian dengan persamaan regresi  $Y = 77,047 - 0,009 X_1 - 0,101 X_2$  menunjukkan tidak ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan numerik dan cara belajar secara bersama-sama terhadap prestasi belajar matematika. Baik kemampuan numerik maupun cara belajar tidak layak digunakan untuk memprediksi prestasi belajar matematika.<sup>50</sup>

Penelitian dilakukan oleh Ida Ayu Komang Astuti, A.A.I.N. Marhaeni, Sariyasa "*Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Prestasi Belajar*

---

<sup>49</sup> Putu Sri haryanti, Made Yudana, I Made candiasa, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Student Teams Achievement Division) Berbasis Asesmen Kinerja Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Bakat Numerik Pada Siswa Kelas X Smkn 3 Singaraja)", h.1.

<sup>50</sup> Farah Indrawati, "Pengaruh kemampuan Numerik Dan Cara Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika", h.215-216



*Matematika ditinjau dari Kemampuan Numerik*". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari kemampuan numerik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) terdapat perbedaan prestasi belajar matematika yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan matematika realistik dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional ( $F_{A(\text{hitung})} = 13,77 > F_{\text{tabel}} = 3,98$ ), (2) terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan numerik terhadap prestasi belajar matematika ( $F_{A \times B(\text{hitung})} = 54,386 > F_{\text{tabel}} = 3,98$ ), (3) untuk siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi, prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan matematika realistik lebih tinggi dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional ( $Q_{\text{hitung}} = 11,085 > Q_{\text{tabel}} = 2,83$ ), (4) untuk siswa yang memiliki kemampuan numerik rendah, prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional lebih tinggi dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan matematika realistik ( $Q_{\text{hitung}} = 3,677 > Q_{\text{tabel}} = 2,83$ ).<sup>51</sup>

#### **E. Kerangka Pikir**

Hasil belajar siswa khususnya pada matematika masih pada tataran rendah. Untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa, seorang guru harus mampu berkreasi dengan menerapkan model dan pendekatan yang cocok dengan pembelajaran matematika. Model atau pendekatan yang diterapkan harus sesuai dengan materi yang diajarkan serta dapat mengoptimalkan suasana belajar. Model atau pendekatan yang diterapkan oleh seorang guru tidaklah membuat siswa merasa tegang, tertekan, dan membuat siswa tertarik belajar matematika.

---

<sup>51</sup> Ida Ayu Komang Astuti, A.A.I.N. Marhaeni, Sariyasa, "Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Prestasi Belajar Matematika ditinjau dari Kemampuan Numerik", h.1

Salah satu model atau pendekatan yang dapat membuat siswa masuk kedalam pembelajaran dan membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran yaitu dengan menerapkan pendekatan realistik. Pendekatan ini mampu membuat siswa lebih aktif karena pembelajaran yang dilakukan mengenai dengan pengalaman atau dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa yang dapat meminimalisir kebosanan siswa.

Pendekatan matematika realistik adalah suatu pendekatan yang menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan matematika formalnya melalui masalah-masalah realitas yang ada. Dengan pendekatan ini dapat membuat siswa dengan mudah memahami konsep-konsep dan materi yang pada matematika serta tidak mudah juga cepat lupa dengan apa yang telah diperoleh dalam pembelajaran matematika. Dengan pendekatan ini sekiranya mampu meningkatkan hasil belajar siswa matematika.

Diantara banyak cara untuk melihat keberhasilan seorang guru matematika dalam mengajar yaitu dengan melihat hasil belajar siswa. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah menjalani atau diberikan perlakuan (*treatment*) kegiatan proses belajar mengajar. Di antara faktor yang berperan dalam menentukan hasil belajar matematika siswa yaitu pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh gurunya seperti pendekatan realistik.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**BAGAN 2.1. Kerangka fikir**

## F. *Hipotesis Penelitian*

Hipotesis adalah pernyataan yang diterima sementara dan masih perlu diuji. Hipotesis dinyatakan sebagai suatu kebenaran sementara, dan merupakan dasar kerja serta panduan dalam analisis data. Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis dari penelitian ini adalah:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diberikan pendekatan realistik matematika dengan siswa yang diberikan pendekatan konvensional pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka.

2. Terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan realistik matematika yang digunakan pada proses pembelajaran dengan kemampuan numerik yang dimiliki siswa terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka.
3. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan matematika realistik dan siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan konvensional bagi siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka.
4. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan matematika realistik dan siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan konvensional bagi siswa yang memiliki kemampuan numerik rendah pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka.

### BAB III

#### METODOLOGI PENELITIAN

##### A. Pendekatan, Jenis dan Desain Penelitian

Pendekatan yang digunakan peneliti adalah pendekatan kuantitatif, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi experimental*). Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *treatment by levels design*, dimana variabel dalam penelitian ini yaitu pendekatan pembelajaran, hasil belajar dan kemampuan numerik.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kemampuan Numerik (B)	Perlakuan (A)	
	RME (1)	Konvensional (2)
Tinggi (1)	$A_1B_1$	$A_2B_1$
Rendah (2)	$A_1B_2$	$A_2B_2$

Keterangan:

- $A_1$  : Pendekatan Matematika Realistik dengan Kemampuan Numerik Tinggi
- $A_2$  : Pendekatan Matematika Realistik dengan Kemampuan Numerik Rendah
- $B_1$  : Pembelajaran Konvensional dengan Kemampuan Numerik Tinggi
- $B_2$  : Pembelajaran Konvensional dengan Kemampuan Numerik Rendah

##### B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama SMP Negeri 1 Baraka Tahun Ajaran 2016/2017 yang bertempat di Jl. Pendidikan No.56 Baraka, Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan.

### C. Populasi dan Sampel

Populasi (*universe*) adalah totalitas dari semua objek atau individu yang memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang akan diteliti (bahan penelitian). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Baraka yang terbagi menjadi enam kelas yaitu VIIa, VIIb, VIIc, VIId, VIIe, VIIf dan VIIg yang berjumlah 165 siswa.

Tabel 3.2 Jumlah Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Baraka

No	Kelas	Jumlah Siswa		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	VII A	12 Orang	12 Orang	24 Orang
2	VII B	12 Orang	13 Orang	25 Orang
3	VII C	11 Orang	11 Orang	22 Orang
4	VII D	11 Orang	11 Orang	22 Orang
5	VII E	11 Orang	13 Orang	24 Orang
6	VII F	10 Orang	13 Orang	23 Orang
7	VII G	13 Orang	12 Orang	25 Orang
JUMLAH		77 Orang	88 Orang	165Orang

Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara tertentu yang juga memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang dianggap bisa mewakili populasi. Teknik pemilihan sampel dilakukan dengan cara *simple random sampling*. Sehingga sebagai sampel yaitu siswa kelas VIIC yang berjumlah 22 siswa sebagai kelas pembelajaran menggunakan pendekatan realistik dan siswa kelas VIID yang berjumlah 22 siswa sebagai kelas pembelajaran dengan pembelajaran konvensional.



#### **D. Definisi Operasional Variabel**

##### **1. Pendekatan Matematika Realistik**

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pendekatan realistik. Pendekatan matematika realistik merupakan bentuk pembelajaran menggunakan dunia nyata dan kegiatan pembelajaran yang lebih menekankan aktivitas siswa untuk mencari, menemukan, dan membangun sendiri pengetahuan yang diperlukan sehingga pembelajaran menjadi terpusat pada siswa.

##### **2. Hasil Belajar**

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar matematika. Hasil belajar (Y) matematika yang dimaksud adalah nilai hasil tes belajar matematika yang telah diberikan perlakuan (*treatment*) pendekatan matematika realistik.

##### **3. Kemampuan Numerik**

Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel independen dengan dependen. Variabel moderator pada penelitian ini adalah motivasi belajar. Kemampuan Numerik yang dimaksud adalah kemampuan untuk melakukan operasi hitung matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian secara cepat dan tepat. Pengkategorian kemampuan numerik dengan 2 kategori menggunakan nilai median kemampuan numerik. Median didefinisikan sebagai angka yang membatasi 50%

(0,50 proporsi) frekuensi angka terendah dan 50% (0,50 proporsi) frekuensi angka tertinggi.<sup>52</sup>

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

#### **1. Tes**

Tes merupakan instrumen alat ukur untuk pengumpulan data di mana dalam memberikan respon atas pertanyaan dalam instrumen, peserta didorong untuk menunjukkan penampilan maksimalnya. Dalam penelitian ini tes terdiri dari:

##### **a. Tes Hasil Belajar**

Tes hasil belajar merupakan instrumen alat ukur pengumpulan data untuk melihat kemampuan awal dan setelah melalui proses pembelajaran siswa.

##### **b. Tes Kemampuan Numerik**

Tes kemampuan numerik merupakan instrumen alat ukur untuk mengetahui tingkat kemampuan numerik siswa.

#### **2. Observasi**

Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.

---

<sup>52</sup> Saifuddin Azwar, *Pengantar Psikologi Intelegensi*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), hal. 32.

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian untuk mendapat validasi. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes dan perangkat pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes penilaian hasil belajar dan tes kemampuan numerik peserta didik.

Tes hasil belajar yang digunakan berbentuk essay sebanyak 8 butir soal yang valid dan reliabel. Untuk mengetahui kemampuan numerik siswa maka dilakukan tes kemampuan numerik pilihan ganda sebanyak 22 soal yang valid juga reliabel. Perangkat pembelajaran seperti lembar observasi dan keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), digunakan sebagai alat untuk mendapatkan data dari observasi

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Soal Instrumen Tes Kemampuan Numerik

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Nomor Item
Kemampuan Numerik	Kemampuan untuk relasi angka	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pemahaman pengoperasian (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) dan sifat-sifat yang dimilikinya</li> <li>Mampu melakukan perhitungan sederhana</li> </ul>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
	Kemampuan terhadap konsep-konsep menurut angka	Memahami hubungan antara angka dan kemampuan untuk melakukan perhitungan Aritmatika	12, 13, 14, 15, 16
			17, 18, 19, 20, 21, 22
Jumlah Soal			22

## **G. Validitas dan Reliabilitas**

Sebelum melakukan suatu penilaian suatu alat ukur harus memenuhi syarat alat ukur yang baik. Oleh karena itu, sebelum digunakan uji coba terlebih dahulu. Uji coba instrumen akan dilakukan pada kelas VII SMP Negeri 1 Baraka sedangkan uji coba kemampuan numerik dilakukan pada kelas VII SMP Negeri 1 Baraka.

### **1. Uji Validitas**

Validitas artinya sejauh mana ketepatan atau kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan apa yang diukur. Suatu alat ukur yang valid tidak sekedar mampu mengungkapkan data dengan tepat akan tetapi juga harus memberikan gambaran yang cermat mengenai data tersebut.

Ada dua macam validasi sesuai dengan cara pengujiannya, yaitu validasi eksternal dan validasi internal.

#### **a. Validasi internal**

Instrumen yang dicapai apabila terdapat kesesuaian antara bagian-bagian instrumen dengan instrumen secara keseluruhan. Dengan kata lain sebuah instrumen dikatakan memiliki validitas internal apabila setiap bagian instrumen mendukung “misi” instrumen secara keseluruhan, yaitu mengungkap data dari variabel yang dimaksud.

#### **b. Validasi eksternal**

Instrumen yang dicapai apabila data yang dihasilkan dari instrumen tersebut sesuai dengan data atau informasi lain yang mengenai variabel penelitian yang dimaksud.<sup>53</sup>

---

<sup>53</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Cet. I; Jakarta: Rineka Cipta, 2002)h. 212

Untuk menentukan validitas item digunakan rumus korelasi product moment.<sup>54</sup>

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{XY}$  : koefisien korelasi *product moment*

$N$  : Jumlah peserta

$X$  : Variabel bebas

$Y$  : Variabel terikat

Interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi  $r_{XY}$  digunakan kriteria Nurgana berikut ini:<sup>55</sup>

$0,80 < r_{XY} \leq 1,00$  sangat tinggi

$0,60 < r_{XY} \leq 0,80$  tinggi

$0,40 < r_{XY} \leq 0,60$  cukup

$0,20 < r_{XY} \leq 0,40$  rendah

$r_{XY} \leq 0,20$  sangat rendah

Adapun hasil uji coba instrumen tes adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Validitas Instrumen *Pretest* dan *Posttest* Siswa

Butir	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Nilai Korelasi	Keterangan	Nilai Korelasi	Keterangan
1	0,544	Valid	0,443	Tidak valid
2	0,496	Tidak valid	0,872	Valid
3	0,575	Valid	0,403	Tidak valid
4	0,633	Valid	0,832	Valid
5	0,191	Tidak valid	0,783	Valid
6	0,603	Valid	0,224	Tidak valid
7	0,816	Valid	0,700	Valid
8	-0,031	Tidak valid	0,456	Tidak valid

<sup>54</sup>Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, h. 118

<sup>55</sup>Asep Jihad, *Evaluasi Pembelajaran*, h. 180

9	0,568	Valid	0,768	Valid
10	-0,224	Tidak valid	0,530	Valid
11	0,204	Tidak valid	0,728	Valid
12	0,565	Valid	0,580	Valid

Berdasarkan tabel diatas, butir yang memiliki nilai korelasi ( $r$ )  $> 0,514$  merupakan butir yang valid. Sebaliknya, item yang memiliki nilai korelasi ( $r$ )  $< 0,514$  merupakan butir yang tidak valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa uji validitas instrumen *pretest* terdapat 12 butir dan 5 butir tidak valid sedangkan uji validitas instrumen *posttest* terdapat 12 butir dan 4 butir soal tidak valid. Butir soal yang tidak valid dihapus dalam penelitian. Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran A halaman 76 dan 77.

Adapun hasil uji coba instrumen tes kemampuan numerik adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5 Validitas Instrumen Kemampuan Numerik Siswa

Butir	Nilai Korelasi	Keterangan
1	0,530	Valid
2	0,865	Valid
3	-0,407	Tidak valid
4	0,708	Valid
5	0,612	Valid
6	0,827	Valid
7	0,427	Valid
8	0,592	Valid
9	-0,179	Tidak valid
10	0,488	Valid
11	0,056	Tidak valid
12	0,904	Valid
13	0,796	Valid
14	0,633	Valid
15	-0,353	Tidak valid
16	0,432	Valid



17	0,530	Valid
18	0,201	Tidak valid
19	0,865	Valid
20	0,452	Valid

Berdasarkan tabel diatas, butir yang memiliki nilai korelasi ( $r$ )  $> 0,413$  merupakan butir yang valid. Sebaliknya, item yang memiliki nilai korelasi ( $r$ )  $< 0,413$  merupakan butir yang tidak valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa uji validitas instrumen kemampuan numerik terdapat 20 butir dan 5 butir tidak valid. Butir soal yang tidak valid dihapus dalam penelitian. Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran A halaman 78.

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah sejumlah hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Hasil pengukuran dapat dipercaya hanya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama diperoleh hasil yang relatif sama, selama aspek yang diukur dalam diri subjek memang belum berubah.

Uji reliabilitas menggunakan rumus alpha atau koefisien  $\alpha$ , rumusnya adalah sebagai berikut:<sup>56</sup>

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  : reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_t^2$  : jumlah varians total

$\sigma_t^2$  : varians total

k : banyaknya item.

Interpretasi nilai  $r_{11}$  mengacu pada pendapat Guilford:<sup>57</sup>

$0,90 < r_{11} \leq 1,00$  : sangat tinggi

$0,70 < r_{11} \leq 0,90$  : tinggi

<sup>56</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, h. 109

<sup>57</sup> Asep Jihad, *Evaluasi Pembelajaran*, h.181.

$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	rendah
$r_{11} \leq 0,20$	sangat rendah.

Adapun hasil uji reliabilitas untuk masing-masing instrumen tes dalam penelitian ini menggunakan bantuan *SPSS 20.0* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.6 Reliabilitas Instrumen *Pretest*, *Posttest*, Dan Kemampuan Numerik Siswa

Instrumen Tes	<i>Cronbach's Alpha</i>	Nomor item
<i>Pretest</i>	0,746	7
<i>Posttest</i>	0,830	8
Kemampuan Numerik	0,908	15

Berdasarkan tabel diatas, indeks reliabilitas instrumen dapat dilihat pada kolom *Cronbach's Alpha*. Indeks reliabilitas instrumen *pretest*, *posttest*, dan kemampuan numerik memiliki nilai *Cronbach's Alpha*  $> 0,700$  maka dapat disimpulkan bahwa instrumen dalam penelitian ini memiliki reliabilitas yang baik. Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran A halaman 79.

#### H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data atau pengolahan data yang peneliti gunakan adalah dengan menggunakan teknik analisis deskriptif.

##### 1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan hasil belajar matematika yang diperoleh siswa setelah mengikuti materi pelajaran dengan pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional.

a. Rerata ( $\bar{x}$ )

Rerata merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Adapun rumus yang digunakan digunakan untuk menghitung rata-rata adalah sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Ketrangan:

$\bar{x}$  : Rerata

$\sum x$  : Jumlah seluruh nilai data

$N$  : Banyaknya data<sup>58</sup>

b. Standar Deviasi

Standar deviasi adalah akar kuadrat dari varians dan menunjukkan standar penyimpangan data terhadap nilai rata-ratanya. Standar deviasi digunakan untuk membandingkan penyebaran atau penyimpangan dua kelompok data atau lebih. Apabila standar deviasinya kecil maka hal tersebut menunjukkan nilai sampel dan populasi berkumpul atau mengelompok disekitar nilai rata-rata hitungnya. Artinya karena nilainya hampir sama dengan nilai rata-rata, maka disimpulkan bahwa anggota sampel atau populasi mempunyai kesamaan. Sebaliknya, apabila nilai deviasinya besar, maka penyebarannya dari nilai tengah juga besar.

$$\mu_{\bar{x}} = \mu \text{ dan } \sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$

Keterangan:

$\sigma_{\bar{x}}$  : Standar deviasi dari distribusi pengambilan sampel  $\bar{x}$

$\sigma$  : Standar deviasi populasi

$n$  : Ukuran sampel

$N$  : Ukuran populasi<sup>59</sup>

<sup>58</sup> Muhammad Arif Tiro, *Dasar-Dasar Statistika*, (Makassar: Andira Publisher, 2008), h.120

<sup>59</sup> Muhammad Arif Tiro, *Dasar-Dasar Statistika*, h.210

## 2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel, dan hasilnya akan digeneralisasikan (diinferensialkan) untuk populasi dimana sampel diambil.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data-data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal, maka digunakan statistik parametris. Bila data tidak normal, maka teknik statistik tidak dapat digunakan untuk alat analisis sebagai gantinya digunakan teknik statistik lain yang tidak harus berasumsi bahwa data berdistribusi normal. Teknik statistik itu adalah statistik nonparametrik.

Teknik pengujian normalitas data dapat menggunakan rumus Chi Kuadrat ( $X^2$ ).

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

$f_o$  : frekuensi pengamatan

$f_e$  : frekuensi harapan<sup>60</sup>

Dalam perhitungan, akan diperoleh  $X^2_{hitung}$ . Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan  $X^2_{tabel}$  dengan dk (derajat kebebasan) = (k-1) jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  maka data tersebut dinyatakan berdistribusi normal.

### b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan karena peneliti akan menggeneralisasikan kesimpulan akhir penelitian atau hipotesis ( $H_o$  atau  $H_1$ ) yang dicapai dari sampel

---

<sup>60</sup> M. Iqbal Hasan, *Pokok-Pokok Materi Statistik 2*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012),h.198

terhadap populasi, dalam artian bahwa apabila data yang diperoleh homogen maka kelompok-kelompok sampel berasal dari populasi yang sama. Untuk pengujian homogenitas data tes pemahaman konsep digunakan uji F dengan rumus sebagai berikut:

$$F_o = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  pada taraf nyata dengan  $F_{tabel}$  diperoleh dari distribusi F dengan derajat kebebasan masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut pada taraf  $\alpha = 0.05$ .

c. Anava Dua Arah

Untuk menguji hipotesis, penulis menggunakan Analisis Varian atau Anava. Anava merupakan sebuah teknik inferensial yang digunakan untuk menguji rerata nilai. Penelitian ini menggunakan anava dua jalan, analisis dua jalan merupakan teknik analisis data penelitian dengan *treatment by level design*. Penelitian ini menggunakan teknik anava dua arah untuk mengetahui tingkat signifikan dua faktor atau yang mempengaruhi variabel terikat yang dalam hal ini dua faktor atau perlakuan yang berbeda dan kemudian dilihat hasil belajarnya

Tabel 3.7 Tabel Anova Dua Jalan

Sumber Variansi	Jumlah kuadrat	Db	MK	F <sub>0</sub>
Antara A	$JK_A = \sum \frac{(\sum X_A)^2}{nA} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	A-1	$\frac{JK_A}{Db_A}$	$\frac{MK_A}{MK_d}$
Antara B	$JK_B = \sum \frac{(\sum X_B)^2}{nB} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	B-1	$\frac{JK_B}{Db_B}$	$\frac{MK_B}{MK_d}$
Antara AB	$JK_{AB} = \sum \frac{(\sum X_{AB})^2}{nAB} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	$Db_A \times Db_B$	$\frac{JK_{AB}}{Db_{AB}}$	$\frac{MK_{AB}}{MK_d}$
Dalam (d)	$JK_{(d)} = JK_A - JK_B - JK_{AB}$	$Db_r - Db_A$ $Db_A - Db_{AB}$	$\frac{JK_d}{Db_d}$	
Total (T)	$JK_T = \sum X_T^2 - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	N-1		

Keterangan:

 $JK_T$  : Jumlah kuadrat total $JK_A$  : Jumlah kuadrat variabel A $JK_B$  : Jumlah kuadrat variabel B $JK_{AB}$  : Jumlah kuadrat interaksi antara variabel A dan variabel B $JK_{(d)}$  : Jumlah kuadrat dalam $MK_A$  : Mean kuadrat variabel A $MK_B$  : Mean kuadrat variabel B $MK_{AB}$  : Mean kuadrat interaksi antara variabel A dengan variabel B $MK_d$  : Mean kuadrat dalam $F_A$  : Harga F<sub>0</sub> untuk variabel A $F_B$  : Harga F<sub>0</sub> untuk variabel B $F_{AB}$  : Harga F<sub>0</sub> untuk interaksi variabel A dengan variabel B.



Tabel 3.8 Cara Untuk Menentukan Kesimpulan Hipotesis Anova.

Jika $F_0 \geq F_1$ 1%	Jika $F_0 \geq F_1$ 5%	Jika $F_0 < F_1$ 5%
1. Harga $F_0$ yang diperoleh sangat signifikan.	1. Harga $F_0$ yang diperoleh signifikan.	1. Harga $F_0$ yang diperoleh tidak signifikan.
2. Ada perbedaan mean secara sangat signifikan	2. Ada perbedaan mean secara signifikan	2. Tidak ada perbedaan mean secara sangat signifikan
3. Hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak.	3. Hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak.	3. Hipotesis nihil ( $H_0$ ) diterima.

➤ *Hipotesis*

1.  $H_0$  : Tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka yang diberikan pendekatan realistik matematika lebih tinggi daripada hasil belajar matematika siswa yang diberikan pendekatan konvensional.

$H_1$  : Ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka yang diberikan pendekatan realistik matematika lebih tinggi daripada hasil belajar matematika siswa yang diberikan pendekatan konvensional.

$$H_0 : \mu_A = \mu_B$$

$$H_1 : \mu_A \neq \mu_B$$

2.  $H_0$  : Tidak terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan realistik matematika yang digunakan pada proses pembelajaran dengan kemampuan numerik yang dimiliki siswa terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka.

$H_1$  : Terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan realistik matematika yang digunakan pada proses pembelajaran dengan kemampuan numerik yang dimiliki siswa terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka.

$$H_0 : \mu_{AB} = \mu_{AB}$$

$$H_1 : \mu_{AB} \neq \mu_{AB}$$

3.  $H_0$  : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi yang mengikuti pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka

$H_1$  : Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi yang mengikuti pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka

$$H_0 : \mu_{Ab} = \mu_{Bb}$$

$$H_1 : \mu_{Ab} \neq \mu_{Bb}$$

4.  $H_0$  : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemampuan numerik rendah yang mengikuti pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka

$H_1$  : Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemampuan numerik rendah yang mengikuti pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka

$$H_0 : \mu_{Aa} = \mu_{Ba}$$

$$H_1 : \mu_{Aa} \neq \mu_{Ba}$$

d. Uji *Tukey*

Uji *Tukey* adalah uji lanjut setelah terjadinya perbedaan signifikan dari hipotesis kedua. Digunakan untuk kelompok data yang jumlahnya atau jumlah sampel tiap kelompok sama maka dapat digunakan uji *Tukey*. Pada uji ini digunakan untuk menjawab hipotesis selanjutnya dengan rumus sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_A = \mu_B$$

$$H_0 : \mu_A > \mu_B$$

$\mu_A$  : rerata data kelompok eksperimen

$\mu_B$  : rerata data kelompok kontrol.

$$Qh = \frac{|\bar{Y}_A - \bar{Y}_B|}{\sqrt{\frac{RJK_{(d)}}{n}}} = \frac{|\bar{Y}_A - \bar{Y}_B|}{\sqrt{\frac{s^2}{n}}}$$

$$s^2 = RJK_{(d)} = \frac{JK_{(d)}}{dk_{(d)}} = \frac{\sum Y_T^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{n_i}}{n_T - k \cdot b} = \frac{\sum Y_T^2 - \left(\frac{\sum Y_A}{n_A}\right)^2 + \left(\frac{\sum Y_B}{n_B}\right)^2}{n_T - k \cdot b}$$

Keterangan:

$\bar{Y}_A$  : rerata skor kelompok eksperimen

$\bar{Y}_B$  : rerata skor kelompok kontrol

$s^2$  : varians gabungan antara kelas eksperimen dengan kelas control.

$n$  : banyaknya sampel dalam satu kelompok

$n_T$  : jumlah sampel keseluruhan.

$k$  : banyaknya kolom.

$b$  : banyaknya baris.

Untuk pengujian hipotesis, selanjutnya nilai  $Qh = Q$  diatas dibandingkan dengan dengan nilai dari tabel distribusi *Tukey* ( $Q$  table). Cara penentuan nilai  $Q$

table didasarkan pada tabel signifikansi tertentu (misal  $\alpha = 0,05$ ) dan  $dk_1$  (*dk pembilang* =  $m$ ) = banyaknya kelompok, serta  $dk_2$  (*dk penyebut* =  $n$ ) = banyaknya sampel per kelompok.

Atau

$$Q_{\text{tabel}} = Q_{(a;m;n)}$$

Kriteria pengujian hipotesis

- Tolak  $H_0$  (terima  $H_1$ ) jika  $Q_h > Q_t$
- Terima  $H_0$  (tolak  $h_1$ ) jika  $Q_h \leq Q_t$

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Deskriptif Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian yang dimulai sejak tanggal 19 September 2017 s/d 6 Oktober 2017, penulis dapat mengumpulkan data melalui instrumen tes pada siswa kelas SMP Negeri 1 Baraka.

Penelitian ini dilakukan dengan jalan memberikan perlakuan yang berbeda dengan kedua kelompok, yaitu kelompok kelas eksperimen 1 (pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik) dan kelompok eksperimen 2 (pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional).

Hasil penelitian ini merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya yang dapat menguatkan sebuah hipotesis atau jawaban sementara. Pada penelitian ini, menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Dalam hal ini, untuk mendeskripsikan data hasil penelitian menggunakan statistik deskriptif, sedangkan untuk menjawab rumusan masalah menggunakan statistik inferensial, anava dua arah interaksi dan uji lanjut *Tukey*.

Penelitian ini dilakukan di sekolah SMP Negeri 1 Baraka kelas VIIC dan VIID. Jumlah siswa masing-masing 22 dan 22 siswa atau berjumlah total 44 siswa. Kelas VIIC merupakan kelas eksperimen 1 yaitu kelas yang diajar menggunakan pendekatan matematika realistik, sedangkan kelas VIID merupakan kelas eksperimen 2 yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Dari 44 siswa tersebut memiliki tingkat kemampuan numerik yang berbeda-beda, ada yang kemampuan numeriknya tinggi dan juga ada yang rendah.

a. Deskriptif Kemampuan Numerik Siswa Pada Kelas Eksperimen 1 Dan Eksperimen 2

Berdasarkan tes kemampuan numerik yang diberikan pada kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 yang digunakan untuk mengkategorikan kemampuan numerik yang dimiliki dari setiap siswa.

Tabel 4.1 Deskripsi Kemampuan Numerik Siswa Pada Kelas Eksperimen 1 Dan Eksperimen 2

Statistik	Nilai Statistik Kemampuan Numerik	
	Eksperimen 1	Eksperimen 2
Jumlah Sampel	22	22
Nilai Terendah	6	7
Nilai Tertinggi	14	14
Nilai Tengah	9,50	9,50
Nilai Rata-rata	9,95	9,95
Standar Deviasi	9,310	7,733

Berdasarkan tabel diatas, kemampuan numerik siswa dikategorikan berdasarkan pada nilai tengah, nilai kemampuan numerik yang lebih besar daripada nilai tengah dikategorikan tinggi sedangkan nilai kemampuan numerik yang lebih kecil daripada nilai tengah dikategorikan rendah. Berikut ini adalah hasil pengkategorian kemampuan numerik siswa pada kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2. Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D halaman 116

Tabel 4.2 Pengkategorian Kemampuan Numerik Siswa Pada Kelas Eksperimen 1 Dan Eksperimen 2

Kemampuan numerik	Eksperimen 1	Eksperimen 2
Tinggi	11 orang	11 orang
Rendah	11 orang	11 orang

Untuk lebih lengkapnya dapat lihat pada lampiran C halaman 113 dan 114.

b. Deskripsi *Pretest* dan *Posttest* pada Siswa yang Diajar Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Kelas VIIC SMP Negeri 1 Baraka

Berdasarkan tes *pretest* dan *posttest* yang diberikan pada kelas kontrol, yang diajar dengan menggunakan pendekatan matematika realistik pada siswa kelas VIIC

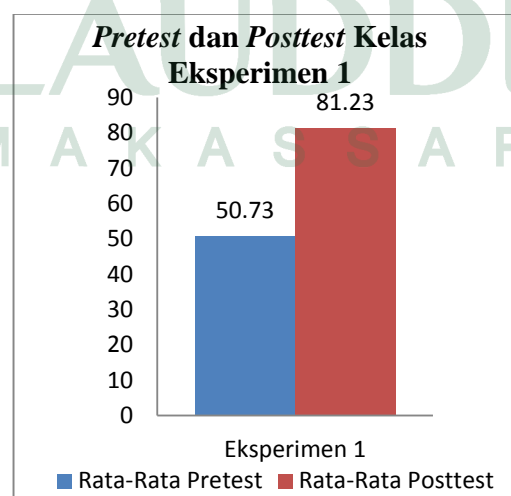
SMP Negeri 1 Baraka pada materi himpunan. Berikut ini adalah hasil belajar siswa pada kelas eksperimen 1.

Tabel 4.3 Deskripsi *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen 1

Statistik	Nilai Statistik Eksperimen 1	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah Sampel	22	22
Nilai Terendah	30	65
Nilai Tertinggi	68	95
Nilai Rata-rata	50,73	81,23
Standar Deviasi	9,310	7,733

Berdasarkan tabel diatas dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik pada kelas VIIC SMP Negeri 1 Baraka dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang terlihat pada perbandingan hasil belajar siswa sebelum perlakuan (*pretest*) dan hasil belajar siswa sesudah diberikan perlakuan dengan pendekatan matematika realistik (*posttest*). Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D halaman 116.

Berikut ini penyajian hasil belajar matematika pada kelas eksperimen 1 dengan diagram batang:



Gambar 4.1 Diagram Batang *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar Kelas Eksperimen 1



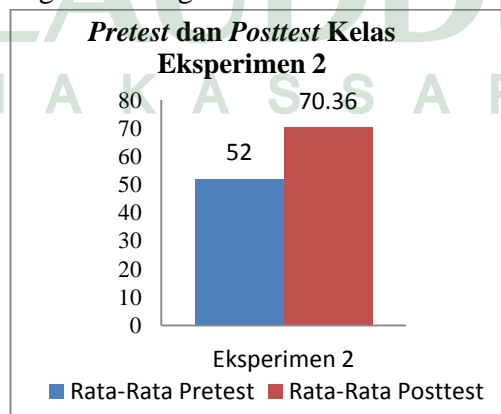
- c. Deskripsi *Pretest* dan *Posttest* pada Siswa yang Diajar Menggunakan Pembelajaran Konvensional Kelas VIII SMP Negeri 1 Baraka

Berdasarkan tes *pretest* dan *posttest* yang diberikan pada kelas eksperimen 2 yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Baraka pada materi himpunan. Berikut ini adalah nilai tes *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen 2 pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Deskripsi *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen 2

Statistik	Nilai Statistik Eksperimen 2	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah Sampel	22	22
Nilai Terendah	34	55
Nilai Tertinggi	69	90
Nilai Rata-rata	52,00	70,36
Standar Deviasi	10,583	10,055

Berdasarkan tabel diatas terlihat jelas bahwa peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen 2 dengan menggunakan pembelajaran konvensional masih rendah. Rendahnya peningkatan terlihat pada rata-rata hasil belajar siswa sebelum adanya perlakuan (*pretest*) dan rata-rata hasil belajar siswa pada setelah adanya perlakuan dengan pembelajaran konvensional (*posttest*). Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D halaman 116. Berikut ini penyajian hasil belajar matematika pada kelas eksperimen 1 dengan diagram batang:



Gambar 4.2 Diagram Batang *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar Kelas Eksperimen 2

- d. Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Kemampuan Numerik Tinggi pada Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2

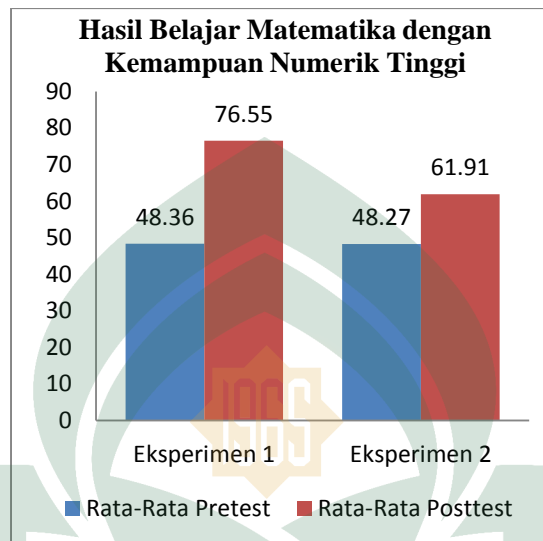
Berdasarkan hasil dari tes kemampuan numerik siswa pada kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 kelas VIIC dan VIID SMP Negeri 1 Baraka. Berikut ini adalah hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi pada kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2:

Tabel 4.5 Deskripsi *Pretest* dan *Posttest* dengan Kemampuan Numerik Tinggi

Statistik	Nilai Statistik Kemampuan Numerik Tinggi			
	Eksperimen 1		Eksperimen 2	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah Sampel	11	11	11	11
Nilai Terendah	30	78	40	70
Nilai Tertinggi	68	95	69	90
Nilai Rata-rata	53,09	85,91	55,73	78,82
Standar Deviasi	11,519	5,375	8,765	5,474

Berdasarkan tabel 4.5 terlihat jelas bahwa hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi pada kelas eksperimen 1 terjadi peningkatan hasil belajar begitupula pada kelas eksperimen 2 juga ada peningkatan hasil belajar siswa. Namun, pembelajaran pada eksperimen 1 memberikan peningkatan hasil belajar lebih baik atau lebih besar dibandingkan dengan hasil belajar pada kelas eksperimen 2. Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D halaman 117.

Berikut ini penyajian hasil belajar matematika dengan kemampuan numerik tinggi eksperimen 1 dan eksperimen 2:



Gambar 4.3 Hasil Belajar Matematika dengan Kemampuan Numerik Rendah Eksperimen 1 dan Eksperimen 2

- e. Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Kemampuan Numerik Rendah pada Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2

Berdasarkan hasil dari tes kemampuan numerik siswa pada kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 kelas VIIC dan VIID SMP Negeri 1 Baraka. Berikut ini adalah hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan numerik rendah pada kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2:

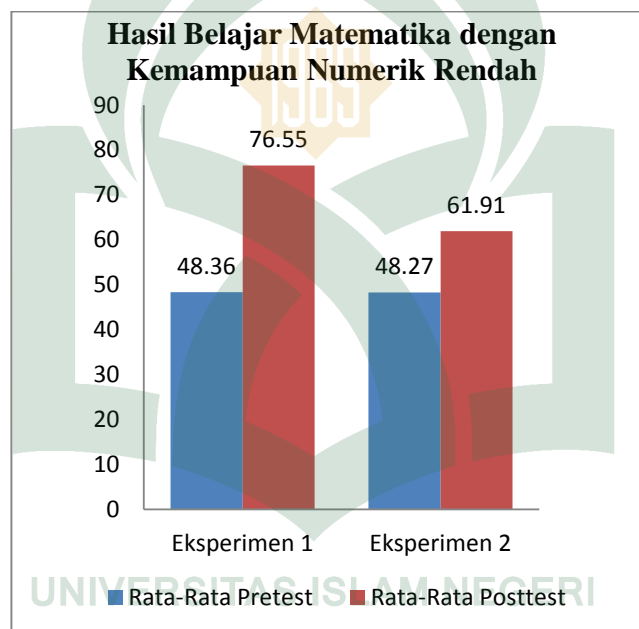
Tabel 4.6 Deskripsi *Pretest* dan *Posttest* dengan Kemampuan Numerik Rendah

Statistik	Nilai Statistik Kemampuan Numerik Rendah			
	Eksperimen 1		Eksperimen 2	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah Sampel	11	11	11	11
Nilai Terendah	40	65	34	55
Nilai Tertinggi	58	86	67	70
Nilai Rata-rata	48,36	76,55	48,27	61,91
Standar Deviasi	6,087	6,962	11,306	5,009

Berdasarkan tabel 4.6 terlihat jelas bahwa hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan numerik rendah pada kelas eksperimen 1 terjadi peningkatan hasil belajar begitupula pada kelas eksperimen 2 juga ada peningkatan hasil belajar siswa.

Namun, pembelajaran pada eksperimen 1 memberikan peningkatan hasil belajar lebih baik atau lebih besar dibandingkan dengan hasil belajar pada kelas eksperimen 2. Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D halaman 117.

Berikut ini penyajian hasil belajar matematika dengan kemampuan numerik rendah eksperimen 1 dan eksperimen 2:



Gambar 4.4 Hasil Belajar Matematika dengan Kemampuan Numerik Rendah Eksperimen 1 dan Eksperimen 2

## 2. Analisis Inferensial

### a. Uji Prasyarat

Analisis yang digunakan adalah analisis statistik inferensial. Untuk melakukan analisis statistik inferensial dalam menguji hipotesis, maka diperlukan pengujian dasar terlebih dahulu meliputi uji normalitas dan uji homogen.

### 1. Uji normalitas

Pengujian normalitas dilakukan pada data hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dengan menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistic versi 20 for Windows*, sehingga dapat diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 4.7 Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*

Variabel	<i>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></i>	<i>Shapiro-Wilk</i>	Keterangan
<i>Pretest</i> Eksperimen1	0,200 <sup>*</sup>	0,679	Normal
<i>Posttest</i> Eksperimen1	0,127	0,322	Normal
<i>Pretest</i> Eksperimen2	0,168	0,340	Normal
<i>Posttest</i> Eksperimen2	0,113	0,224	Normal

Berdasarkan tabel 4.7, pada *pretest* eksperimen 1 diperoleh nilai signifikan untuk *Kolmogorov-Smirnov* sebesar  $0,200 > 0,05$  maka berdistribusi normal, pada *posttest* eksperimen 1 diperoleh nilai signifikan untuk *Kolmogorov-Smirnov* sebesar  $0,127 > 0,05$  maka berdistribusi normal. Pada *pretest* eksperimen 2 diperoleh nilai signifikan untuk *Kolmogorov-Smirnov* sebesar  $0,168 > 0,05$  maka berdistribusi normal, pada *posttest* eksperimen 2 diperoleh nilai signifikan untuk *Kolmogorov-Smirnov* sebesar  $0,113 > 0,05$  maka berdistribusi normal. Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran E halaman 120.

### 2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas varians dilakukan pada data hasil *pretest* dan *posttest* belajar kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

Tabel 4.8: Uji Homogenitas Varians *Pretest*, *Posttest* Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2

Variabel	Signifikan	Keterangan
<i>Pretest</i>	0,307	Homogen
<i>Posttest</i>	0,089	Homogen

Kriteria homogenitas: homogen jika  $\text{sig} > \alpha = 0,05$

Tidak homogen jika  $\text{sig} < \alpha = 0,05$

Dari hasil analisis pada tabel *Test of Homogeneity of Variances*. Dari hasil analisis pada tabel, diperoleh  $p\text{-value} = 0,307 > 0,05$  atau  $H_0$  diterima. Dengan demikian, data *pretest* homogen. Dari hasil analisis pada tabel,  $p\text{-value} = 0,089 > 0,05$  atau  $H_0$  diterima. Dengan demikian, data *posttest* homogen. Hasil selengkapnya lihat pada lampiran E halaman 120.

b. Uji Hipotesis

1) Uji Anava Dua Jalur

Uji hipotesis dilakukan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan oleh peneliti. Pada uji ini digunakan teknik analisis varians (ANOVA) dua arah dengan interaksi desain faktorial 2x2 dengan menggunakan *Statistical Program for Social Sciences* (SPSS) versi 20.0 Berikut hipotesis yang diajukan sebagai berikut:

Tabel 4.9: Uji F (Anava) Hasil *Posttest* dan Kemampuan Numerik Siswa

Sumber Varians	F hitung	F table	Sig.
Antar kolom	39,215	4.08	0,0001
Interaksi	4,730	4.08	0,036

Selengkapnya lihat pada lampiran F halaman 122.

Hasil yang diperoleh pada tabel 4.9 menyajikan beberapa kesimpulan mengenai hipotesis yang diajukan, yaitu:

- a) Antar Kolom, menunjukkan perbedaan secara keseluruhan dari hasil belajar siswa yang belajar dengan pendekatan pembelajaran (pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional) yang digunakan dan tanpa memandang kelompok sampel yang ditinjau dari tingkat kemampuan numerik. Berdasarkan tabel 4.9, diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 39,215. Nilai tersebut lebih besar dari nilai  $F_{tabel}$  pada derajat kebebasan  $df = 1$ , yaitu 4,08 ( $F_{hitung} = 39,215 > F_{tabel} = 4,08$ ).

Selain itu, dilihat pada tabel 4.9 diperoleh nilai signifikansi  $0,0001 < 0,05$ . Berdasarkan hasil tersebut, dapat ditunjukkan bahwa secara keseluruhan terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan antara siswa yang belajar dengan pendekatan matematika realistik dan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. (Hipotesis 1)

- b) Interaksi, terlihat pada tabel 4.9 menunjukkan interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan numerik dalam mempengaruhi hasil belajar siswa. Berdasarkan tabel 4.9, diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 4,730. Nilai tersebut lebih besar dari nilai  $F_{tabel}$  pada derajat kebebasan  $df = 1$ , yaitu 4,08 ( $F_{hitung} = 4,730 < F_{tabel} = 4,07$ ). Selain itu, dari tabel 4.8 diperoleh nilai signifikansi  $0,036 > 0,05$ . Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran (pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional) dengan kemampuan numerik dalam pencapaian hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka. (Hipotesis 2)

## 2) Uji Tukey

Setelah uji perbandingan secara keseluruhan dilakukan, perbandingan diteruskan dengan uji lanjut yaitu dengan membandingkan kelompok satu persatu. Uji lanjut yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Tukey*. Adapun hasil perhitungan uji lanjut dengan uji *Tukey* dapat dilihat dengan menggunakan *Statistical Program for Social Sciences (SPSS)* versi 20, sebagai berikut:

Tabel 4.10: Uji *Tukey* Hasil *Posttest* dan Kemampuan Numerik Siswa

I(Interaksi)	J(Interaksi)	Beda Mean(I-J)	Sig.
Numerik Tinggi (Eksperimen 1)	Numerik Tinggi (Eksperimen 2)	7,09*	0,030
	Numerik Rendah (Eksperimen 1)	9,36*	0,002
	Numerik Rendah	24,00*	0,0001



	(Eksperimen 2)		
Numerik Tinggi (Eksperimen 2)	Numerik Tinggi (Eksperimen 1)	-7,09*	0,030
	Numerik Rendah (Eksperimen 1)	2,27	0,791
	Numerik Rendah (Eksperimen 2)	16,91*	0,0001
Numerik Rendah (Eksperimen 1)	Numerik Tinggi (Eksperimen 1)	-9,36*	0,002
	Numerik Tinggi (Eksperimen 2)	-2,27	0,791
	Numerik Rendah (Eksperimen 2)	14,64*	0,0001
Numerik Rendah (Eksperimen 2)	Numerik Tinggi (Eksperimen 1)	-24,00*	0,0001
	Numerik Tinggi (Eksperimen 2)	-16,91*	0,0001
	Numerik Rendah (Eksperimen 1)	-14,64*	0,0001

Berdasarkan tabel 4.10, maka diperoleh kesimpulan yang berkaitan dengan beberapa hipotesis yang diajukan, hasil menunjukkan bahwa:

- Ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara numerik tinggi eksperimen 1 dan numerik tinggi eksperimen 2 ( $MD = 7,09; p < 0,05$ ) (*Hipotesis 3*)
  - Ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara numerik rendah eksperimen 1 dan numerik rendah eksperimen 2 ( $MD = 14,64; p < 0,05$ ). (*Hipotesis 4*)
- Selengkapnya lihat pada lampiran F halaman 121.

M A K A S S A R

## B. Pembahasan

Pada bagian ini akan dibahas hasil penelitian yang telah diperoleh. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi experimental*) dengan desain penelitian adalah desain treatment by level.

### 1. Perbedaan hasil belajar matematika menggunakan pendekatan matematika realistik (PMR) dengan pembelajaran konvensional

Pada bagian ini digunakan untuk menjawab hipotesis pertama. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dengan siswa yang diajar pembelajaran konvensional pada kelas VII SMP Negeri 1 Baraka. Untuk melakukan pengujian hipotesis menggunakan anova dua jalur, terlebih dahulu peneliti menganalisis data tes hasil belajar siswa menggunakan uji normalitas *Liliefors Significance Correction* (Kolmogorov-Smirnov) dengan bantuan perangkat lunak SPSS 20 dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan uji homogenitas varian.

Setelah diketahui data hasil penelitian berdistribusi normal dan homogen dapat dilihat pada tabel 4.7 dan 4.8, maka dilanjutkan dengan pengujian analisis varians dua variabel untuk mengetahui apakah hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak atau diterima. Untuk siswa yang mengikuti pendekatan matematika realistik (A) memiliki rata-rata skor hasil belajar matematika sebesar 81,23, sedangkan rata-rata skor hasil belajar matematika yang mengikuti pembelajaran konvensional (B) sebesar 70,36. Berdasarkan hasil perhitungan analisis varians dua variabel, pada tabel uji F dengan bantuan perangkat lunak SPSS 20, diperoleh nilai F hitung sebesar 39,215 sedangkan nilai F tabel dengan derajat kebebasan (dk) pembilang 1 dan derajat kebebasan (dk) penyebut 40 pada taraf signifikan 0,05 adalah 4,08. Sehingga F hitung lebih besar dibanding dengan F tabel dan nilai signifikan lebih kecil dari taraf signifikan=

( $0,0001 < 0,05$ ) dengan demikian hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, dengan kata lain hipotesis alternatif diterima yaitu hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pendekatan matematika realistik dengan siswa yang diajar pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu oleh Ayu Komang Astuti, A.A.I.N. Marhaeni, Sariyasa yang menyimpulkan dengan adanya perbedaan proses belajar yang diterapkan antara pendekatan matematika realistik dengan pembelajaran konvensional<sup>61</sup>, maka hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pendekatan matematika realistik lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Menurut teori belajar kognitif, pengetahuan dibangun dalam diri individu melalui proses individu melalui proses interaksi dan berkesinambungan dengan lingkungan.<sup>62</sup>

Mengacu pada analisis data maka terbukti pendekatan matematika realistik lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Menurut Van de Henvel-Phanuizen dalam Suharta, bila anak belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari maka anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika<sup>63</sup>. Proses belajar seperti ini sesuai dengan karakteristik pendekatan matematika realistik. Dalam pembelajaran ini siswa yang diberikan kesempatan untuk menemukan konsep-konsep matematika dibawah bimbingan guru sehingga ada juga kesempatan bagi siswa untuk bertukar pikiran atau mendiskusikan permasalahan yang berkaitan dengan kegiatan sehari-hari. Pendekatan ini akan membuat siswa semangat dan tidak merasa bosan dalam pembelajaran matematika

---

<sup>61</sup> Ida Ayu Komang Astuti, A.A.I.N. Marhaeni, Sariyasa "Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Prestasi Belajar Matematika ditinjau dari Kemampuan Numerik", h.6

<sup>62</sup> Rafika, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Konstruktivitas*, (Alauddin: UIN Pres University, 2013), h. 24

<sup>63</sup> Nur Salam. *Strategi Pembelajaran Matematika*, h. 46

karena pembelajaran ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa apalagi dikaitkan dengan kegiatan yang sering dilakukan oleh siswa setiap hari.

Apabila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, kegiatan pembelajaran yang berpusat pada guru, membuat siswa terbiasa menerima apa saja yang diberikan oleh guru tanpa harus menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari, kadang juga membuat siswa bosan karena pembelajaran yang monoton.

Dari uraian diatas serta dukungan dari hasil penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang mengikuti pendekatan matematika realistik dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada kelas VII SMP Negeri 1 Baraka.

## **2. Interaksi Antara Pendekatan Matematika Realistik dengan Kemampuan Numerik**

Pada bagian ini digunakan untuk menjawab hipotesis kedua. Terdapat pengaruh interaksi antara pembelajaran pendekatan matematika realistik dengan kemampuan numerik siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka. Setelah diketahui data hasil penelitian berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan pengujian analisis varians dua variabel untuk mengetahui apakah hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak atau diterima.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis varians dua variabel, pada tabel uji F dengan bantuan perangkat lunak SPSS 20, diperoleh nilai F hitung sebesar 4,730 sedangkan nilai F tabel dengan derajat kebebasan (dk) pembilang 1 dan derajat kebebasan (dk) penyebut 40 pada taraf signifikan 0,05 adalah 4,08 Sehingga F hitung lebih besar dibanding dengan F tabel dan nilai signifikan lebih kecil dari taraf signifikan= ( $0,036 < 0,05$ ) dengan demikian hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, yaitu hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat interaksi antara pendekatan matematika realistik

dengan kemampuan numerik terhadap hasil belajar matematika kelas VII SMP Negeri 1 Baraka. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ni Kadek Juniarini, Nyoman Dantes, dan Gede Raben Dantes yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan realistik matematika yang digunakan pada proses pembelajaran dan kemampuan numerik yang dimiliki siswa terhadap prestasi belajar matematika pada siswa kelas V SD Gugus 3 Kuta Selatan, Badung.<sup>64</sup>

Hasil belajar matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal tersebut berasal dari dalam diri siswa/individu, salah satunya kemampuan siswa dalam hal ini adalah kemampuan numerik. Pada dasarnya pertumbuhan dan perkembangan peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor yaitu bakat yang dimiliki oleh setiap peserta didik sejak lahir, dan lingkungan yang mempengaruhi hingga bakat peserta didik berkembang dengan sendirinya.<sup>65</sup> Kemampuan numerik siswa ada yang tinggi ada juga yang rendah. Dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa baik yang memiliki kemampuan numerik tinggi maupun yang rendah perlu didukung dengan memilih pembelajaran yang tepat agar sesuai dengan karakteristik dan kemampuan siswa.. Adanya kesesuaian pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik, dimana pendekatan ini menekankan pada masalah kehidupan sehari-hari dalam pembelajaran dengan memberikan pengertian yang jelas tentang keterkaitan

---

<sup>64</sup> Ni Kadek Juniarini, Nyoman Dantes, Gede Rasben Dantes."Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Matematika ditinjau dari Kemampuan Numerik Siswa Kelas V SD Gugus 3 Kuta Selatan, Bandung", h.9

<sup>65</sup> Hamalik Oemar, *Kurikulum dan Pembelajaran*, h.3

materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya bagi manusia.

Dari uraian diatas serta dukungan dari hasil penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi antara pendekatan matematika realistik dengan kemampuan numerik siswa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri Baraka.

### **3. Perbedaan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Dengan Pembelajaran Konvensional Ditinjau Dari Kemampuan Numerik Tinggi**

Pada bagian ini digunakan untuk menjawab hipotesis ketiga. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran pendekatan matematika realistik dengan siswa yang diajar pembelajaran konvensional di tinjau dari kemampuan numerik tinggi siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka. Setelah pengujian hipotesis menggunakan anova dua jalur, maka, dilanjutkan dengan pengujian lanjut *Tukey* untuk mengetahui apakah hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak atau diterima.

Berdasarkan hasil analisis *Tukey* dengan bantuan perangkat lunak SPSS 20 diperoleh  $MD = 7,09$  dan  $sig = 0,030 < 0,05$  dengan demikian hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, yaitu hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dengan kemampuan numerik tinggi pada kelas VII SMP Negeri 1 Baraka.

Skor rata-rata hasil belajar matematika yang memiliki kemampuan numerik tinggi pada pembelajaran pendekatan matematika realistik sebesar 85,91 lebih tinggi daripada skor rata-rata hasil belajar matematika yang memiliki kemampuan numerik tinggi pada pembelajaran konvensional sebesar 78,82. Dengan demikian, terdapat

perbedaan hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional pada kemampuan numerik tinggi siswa. Hasil penelitian ini diperkuat oleh hasil penelitian Astuti yang meneliti hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa yang mengikuti pendekatan matematika realistik dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada kemampuan numerik tinggi.<sup>66</sup>

Semakin baik kemampuan numerik siswa maka akan berpengaruh pada prestasi belajar matematika siswa.<sup>67</sup> Dengan demikian, siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi akan memperoleh hasil belajar matematika yang bagus melalui pendekatan matematika realistik daripada hasil belajar matematika melalui pembelajaran konvensional. Siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi akan yakin mampu menyelesaikan masalah, dengan adanya pendekatan matematika realistik membuat kegiatan menjadi lebih menarik dan juga memfasilitasi siswa menyelesaikan masalah.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pendekatan matematika realistik dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan numerik tinggi pada kelas VII SMP Negeri 1 Baraka.

---

<sup>66</sup> Ida Ayu Komang Astuti, A.A.I.N. Marhaeni, Sariyasa, "Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Prestasi Belajar Matematika ditinjau dari Kemampuan Numerik", h.7

<sup>67</sup> Esa Gunarti, "Hubungan Antara Kreativitas, Kemampuan Numerik Dan Sikap Siswa Terhadap Pelajaran Matematika Dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri Se-Kecamatan Pundong", *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5 no.1 (2017), h. 9



#### 4. Perbedaan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Dengan Pembelajaran Konvensional Ditinjau Dari Kemampuan Numerik Rendah

Pada bagian ini digunakan untuk menjawab hipotesis ketiga. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran pendekatan matematika realistik dengan siswa yang diajar pembelajaran konvensional di tinjau dari kemampuan numerik tinggi siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka. Setelah pengujian hipotesis menggunakan anova dua jalur, maka, dilanjutkan dengan pengujian lanjut *Tukey* untuk mengetahui apakah hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak atau diterima. Berdasarkan hasil *analisis Tukey* dengan bantuan perangkat lunak SPSS 20 diperoleh MD = 14,64 dan sig = 0,0001 < 0,05 dengan demikian hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, dengan kata lain alternatif diterima yaitu hipotesis yang menyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dengan kemampuan numerik rendah pada kelas VII SMP Negeri 1 Baraka.

Skor rata-rata hasil belajar matematika yang memiliki kemampuan numerik rendah pada pembelajaran pendekatan matematika realistik sebesar 85,91 lebih tinggi daripada skor rata-rata hasil belajar matematika yang memiliki kemampuan numerik rendah pada pembelajaran konvensional sebesar 78,82. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu dilakukan oleh Juniari yang menyimpulkan bahwa rendahnya hasil belajar siswa diduga disebabkan karena rendahnya kemampuan numerik yang dimiliki siswa yang berimplikasi pada rendahnya daya serap siswa terhadap materi pembelajaran matematika.<sup>68</sup>

---

<sup>68</sup> Ni Kadek Juniari, Nyoman Dantes, Gede Rasben Dantes, "Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Matematika ditinjau dari Kemampuan Numerik Siswa Kelas V SD Gugus 3 Kuta Selatan, Bandung", h.12

Jika dikaitkan dengan hasil belajar matematika, maka siswa yang memiliki kemampuan numerik rendah akan memiliki hasil belajar matematika yang lebih rendah dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa memiliki kemampuan numerik tinggi. Sebagaimana yang telah dijelaskan oleh Sukardi (1997: 5) bahwa pada umumnya, hasil pengukuran psikologis dapat membantu dalam memprediksi tingkat keberhasilan tertentu, yaitu individu memungkinkan memiliki harapan dalam bidang tertentu, pekerjaan jabatan atau karir tertentu, ataupun dalam bidang usaha yang lainnya.<sup>69</sup>

Pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik menekankan pada masalah-masalah nyata yang dekat dengan kehidupan siswa atau sering dijumpai dalam kehidupan sehari-harinya. Dengan menghubungkan masalah nyata dengan pembelajaran matematika akan memudahkan siswa memahami konsep matematika dan akan memudahkan untuk mengingat kembali karena sering dilakukan dalam kehidupannya.

Pendekatan ini akan membuat siswa semangat dan tidak merasa bosan dalam pembelajaran matematika karena pembelajaran ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa apalagi dikaitkan dengan kegiatan yang sering dilakukan oleh siswa setiap hari. Pendekatan ini akan membuat siswa merasa senang karena dalam pembelajaran matematika menggunakan benda atau media pembelajaran matematika yang sering ditemui siswa dalam kehidupan sehari-harinya.

Dalam pembelajaran ini siswa yang diberikan kesempatan untuk menemukan konsep-konsep matematika dibawah bimbingan guru sehingga ada juga kesempatan

---

<sup>69</sup> Rachma Surya Yunita, "Hubungan Antara Tingkat Kemampuan Numerik Dengan Tingkat Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA Program SBI di SMA Nahdatul Ulama Gresik", (*Jurnal Psikosains*, 4 no.1 (2012), h.10

bagi siswa untuk bertukar pikiran atau mendiskusikan permasalahannya. Dengan pendekatan ini siswa dilatih untuk berfikir dan berani untuk mengemukakan pendapat serta siswa juga diajarkan kerja sama dalam kelompok dan menghormati teman yang sedang bicara.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pendekatan matematika realistik dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan numerik rendah pada kelas VII SMP Negeri 1 Baraka.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pendekatan matematika realistik dengan siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional kelas VII SMP Negeri 1 Baraka.
2. Terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kemampuan numerik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Baraka.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dengan kemampuan numerik siswa tinggi.
4. Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dengan kemampuan numerik siswa rendah.

## **B. Saran**

Setelah melakukan penelitian, ada beberapa yang penulis sarankan sebagai berikut:

1. Kepada guru matematika SMP Negeri 1 Baraka agar dalam pembelajaran matematika disarankan untuk mengajar dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif dan siswa lebih tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran.
2. Kepada penentu kebijakan dalam bidang pendidikan agar hasil penelitian ini dijadikan bahan pertimbangan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan SMP Negeri 1 Baraka.
3. Kepada peneliti lain yang berniat menyelidiki variabel-variabel yang relevan pada materi tertentu dengan situasi dan kondisi yang berbeda pada akhirnya akan menghasilkan satu tulisan lebih baik, dan bermutu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2012. *Pendidikan Bagi Anak Yang Kesulitan Belajar*. Cet. 2: Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Cet. I; Jakarta: Rineka Cipta.
- Asep Jihad dan Abdul Haris. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Cet. 1; Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Azwar , Saifuddin. 2011. *Pengantar Psikologi Intelegensi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azwar , Saifuddin. 2013. *Pengantar Psikologi Intelegensi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- B. Uno,Hamzah. 2008. *Profesi Kependidikan*. Ed.1, Cet.3: Jakarta: Bumi Aksara.
- Departemen Agama RI. 2006. *Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah RI tentang Pendidikan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Effie Efrida Muchlis. "Pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika realistik indonesia (PMRI) terhadap Perkembangan Kemampuan Pemecahan masalah Siswa Kelas II SD Kartika 1.10 Padang". *Jurnal Exacta*, vol X, no. 2 (2012).
- Farah Indrawati."Pengaruh kemampuan Numerik Dan Cara Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika". *Jurnal Formatif* 3(3): 215-223 ISSN: 2088-352x. h.215-216.
- Gunarti, Esa."Hubungan Antara Kreativitas, Kemampuan Numerik Dan Sikap Siswa Terhadap Pelajaran Matematika Dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri Se-Kecamatan Pundong", *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5 no.1 (2017).
- Gunawan,Muhammad Ali. 2013. *Statistik untuk Penelitian Pendidikan*. Yokyakarta: Parama Publishing.
- Hamalik, Oemar. 2005. *Kurikulum dan Pembelajaran*.Ed. 1, cet. 5 : Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasan, M. Iqbal. 2012. *Pokok-Pokok Materi Statistik 2*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- <https://freyadefunk.wordpress.com/2013/03/30/cara-mengkategorikan-variebel-penelitian-dengan-spss-2-kategori/>.

<https://elearningmath27.wordpress.com/2016/02/24/0hasil-timss-terbaru-2011-plus-contoh-soal/>.

- I Wayan Pica, A.A.I.N. Marhaeni, Gede Rasben Dantes”Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Matematika ditinjau dengan Kovariabel Kemampuan Numerik”, *e-Jurnal*, 5 Tahun (2015):h. 1.
- Ida Ayu Komang Astuti, A.A.I.N. Marhaeni, Sariyasa. ”Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Prestasi Belajar Matematika ditinjau dari Kemampuan Numerik”. *e-Jurnal* 3 (2013).
- Ihsan, Fuad. 2008. *Dasar-Dasar Kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mustamini, Sitti Hamsiah. 2013. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Cet.1; Makassar: Alauddin University Press.
- Nana Sudjana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Cet. XIII; Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ni M. Supatni, Nyoman Dantes, Nyoman Tika. Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share(TPS) terhadap Prestasi Belajar Matematika Dengan Kovariabel kemampuan Numerik Siswa Kelas VI Di SD Gugus II Bedulu.*e-journal* 5, no 1 ( 2015).
- Nur Rahmatullah M, Isra “ Pengaruh Kemampuan Spasial Dan Kemampuan Numerik Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 22 Makassar”, Skripsi.
- Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Cet.VI; Surakarta: Pustaka Pelajar.
- Putu Sri haryanti, Made Yudana, I Made candiasa. ”Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Student Teams Achievement Division) Berbasis Asesmen Kinerja Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Bakat Numerik Pada Siswa Kelas X Smkn 3 Singaraja)”. *e-Journal*. 3 (2013).
- Rafika.2013. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Konstruktivitas*. Alauddin: UIN Pres University.
- Salam, Nur. 2013. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Makassar: Alauddin University Press.
- Sardiman. 2004. *Interaksi dan Motivasi Belajar mengajar*. Ed. 1, cet. 11; Jakarta: PT Raja Grafindo Persada,.
- Sunadi. “Pembelajaran Matematik Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa”. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana STKIP Siliwangi Bandung*1, (2014).



- Tiro, Muhammad Arif. 2008. *Dasar-Dasar Statistika*. Makassar: Andira Publisher.
- Usman, Moh. 2013. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Yaumi, Muhammad. 2013. *Desain Pembelajaran Efektif*. Makassar: Alauddin University sPress.
- Yunita, Rachma Surya. "Hubungan Antara Tingkat Kemampuan Numerik Dengan Tingkat Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA Program SBI di SMA Nahdatul Ulama Gresik", (*Jurnal Psikosains*, 4 no.1 (2012))



# LAMPIRAN A



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

## Validitas dan Reliabilitas

- UJI COBA KEMAMPUAN NUMERIK
  - UJI COBA *PRETEST*
  - UJI COBA *PROSTTEST*

### Uji Validitas Kemampuan Numerik

		Correlations																				
		soal1	soal2	soal3	soal4	soal5	soal6	soal7	soal8	soal9	soal10	soal11	soal12	soal13	soal14	soal15	soal16	soal17	soal18	soal19	soal20	total skor
soal1	Pearson Correlation	1	.397	-.211	.215	.280	.516	.042	.096	-.285	.211	.233	.397	.456	.906	-.215	.215	.233	-.464	.397	.397	.530
	Sig. (2-tailed)		.061	.333	.326	.195	.012	.850	.663	.188	.333	.284	.061	.029	.000	.326	.326	.284	.026	.061	.061	.009
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal2	Pearson Correlation	.397	1	-.411	.826	.389	.742	.397	.565	-.255	.411	.032	.826	.664	.502	-.477	.303	.397	.137	1.000	.303	.865
	Sig. (2-tailed)		.061	.051	.000	.066	.000	.061	.005	.240	.051	.886	.000	.001	.015	.021	.160	.061	.532	0.000	.160	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal3	Pearson Correlation	-.211	-.411	1	-.411	-.344	-.302	-.211	-.344	-.337	-.270	.163	-.411	-.375	-.337	.233	-.569	.163	.164	-.411	-.411	-.407
	Sig. (2-tailed)		.333	.051	.051	.108	.161	.333	.108	.116	.213	.458	.051	.078	.116	.285	.003	.458	.454	.051	.051	.054
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal4	Pearson Correlation	.215	.826	-.411	1	.214	.568	.580	.389	-.255	.233	-.151	.652	.664	.313	-.652	.477	.215	.313	.826	.303	.708
	Sig. (2-tailed)		.326	.000	.051	.327	.005	.004	.066	.240	.285	.482	.001	.001	.147	.001	.021	.326	.146	.000	.160	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal5	Pearson Correlation	.280	.389	-.344	.214	1	.489	.280	.469	-.008	.524	-.272	.565	.415	.373	.137	.214	.280	.062	.389	.038	.612
	Sig. (2-tailed)		.195	.066	.108	.327	.018	.195	.024	.970	.010	.209	.005	.049	.080	.532	.327	.195	.780	.066	.863	.002
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal6	Pearson Correlation	.516	.742	-.302	.568	.489	1	.151	.489	-.313	.302	.151	.917	.916	.444	-.394	.394	.334	.038	.742	.220	.827
	Sig. (2-tailed)		.012	.000	.161	.005	.018	.492	.018	.147	.161	.492	.000	.000	.034	.063	.063	.120	.863	.000	.314	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal7	Pearson Correlation	.042	.397	-.211	.580	.280	.151	1	.280	-.086	.211	-.150	.216	.272	.112	-.397	.032	.233	.272	.397	.216	.427
	Sig. (2-tailed)		.850	.061	.333	.004	.195	.492	.195	.696	.333	.495	.326	.209	.610	.061	.886	.284	.209	.061	.326	.042
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal8	Pearson Correlation	.096	.565	-.344	.389	.469	.489	.280	1	-.008	.344	-.086	.565	.415	.162	-.214	.214	.096	.238	.565	.038	.582
	Sig. (2-tailed)		.663	.005	.108	.066	.024	.018	.195	.970	.108	.689	.005	.049	.405	.327	.327	.663	.273	.005	.863	.003
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal9	Pearson Correlation	-.285	-.255	-.337	-.255	-.008	-.313	-.086	-.008	1	-.244	-.086	-.255	-.162	-.232	.255	-.066	-.086	.008	-.255	.123	-.179
	Sig. (2-tailed)		.188	.240	.116	.240	.970	.147	.696	.970	.262	.696	.240	.405	.286	.240	.765	.696	.970	.240	.575	.413
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal10	Pearson Correlation	.211	.411	-.270	.233	.524	.302	.211	.344	-.244	1	-.350	.411	.195	.337	-.064	.233	.211	.195	.411	.064	.488
	Sig. (2-tailed)		.333	.051	.213	.285	.010	.161	.333	.108	.262	.102	.051	.372	.116	.806	.285	.333	.372	.051	.806	.019
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal11	Pearson Correlation	.233	.032	.163	-.151	-.272	.151	-.150	-.088	-.086	-.350	1	.032	.088	.112	-.215	-.151	.042	-.096	.032	.215	.056
	Sig. (2-tailed)		.284	.886	.458	.492	.209	.492	.495	.689	.696	.102	.886	.689	.610	.326	.492	.850	.663	.886	.326	.801
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal12	Pearson Correlation	.397	.826	-.411	.652	.565	.917	.215	.565	-.255	.411	.032	1	.840	.502	-.303	.477	.397	.137	.826	.303	.904
	Sig. (2-tailed)		.061	.000	.051	.001	.005	.000	.326	.005	.240	.051	.886	.000	.015	.160	.021	.061	.532	.000	.160	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal13	Pearson Correlation	.456	.664	-.375	.664	.415	.916	.272	.415	-.182	.195	.088	.840	1	.390	-.489	.489	.272	.115	.664	.313	.796
	Sig. (2-tailed)		.029	.001	.078	.001	.049	.000	.209	.049	.405	.372	.689	.000	.066	.018	.018	.209	.600	.001	.146	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal14	Pearson Correlation	.906	.502	-.337	.313	.373	.444	.112	.182	-.232	.337	.112	.502	.390	1	-.123	.313	.311	-.373	.502	.502	.633
	Sig. (2-tailed)		.000	.015	.116	.147	.080	.034	.610	.405	.286	.116	.610	.015	.066	.575	.147	.149	.080	.015	.015	.001
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal15	Pearson Correlation	-.215	-.477	.233	.323	-.652	.137	-.394	-.387	-.214	.255	-.054	-.215	-.303	-.489	-.123	1	-.303	-.032	-.137	-.477	-.303
	Sig. (2-tailed)		.326	.021	.285	.001	.532	.063	.061	.327	.240	.806	.326	.160	.018	.575	.160	.886	.532	.021	.160	.098
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal16	Pearson Correlation	.215	.303	-.589	.477	.214	.394	.032	.214	-.066	.233	-.151	.477	.489	.313	-.303	1	.032	-.038	.303	.303	.432
	Sig. (2-tailed)		.326	.160	.003	.021	.327	.063	.886	.327	.765	.285	.492	.021	.018	.147	.160	.886	.863	.160	.160	.039
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal17	Pearson Correlation	.233	.397	.163	.215	.280	.334	.233	.333	.096	-.086	.211	.042	.397	.272	.311	-.032	.032	1	.088	.397	.215
	Sig. (2-tailed)		.284	.061	.458	.326	.195	.120	.284	.663	.696	.333	.850	.061	.209	.149	.886	.886	.689	.061	.326	.009
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal18	Pearson Correlation	-.464	.137	.164	.313	.062	.038	.272	.238	.008	.195	-.096	.137	.115	-.373	-.137	1	-.038	.038	1	.137	-.038
	Sig. (2-tailed)		.028	.532	.454	.146	.780	.863	.209	.273	.970	.372	.663	.532	.600	.080	.532	.863	.689	.532	.863	.358
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal19	Pearson Correlation	.397	1.000	-.411	.826	.389	.742	.397	.565	-.255	.411	.032	.826	.664	.502	-.477	.303	.397	.137	1	.303	.865
	Sig. (2-tailed)		.061	0.000	.051	.000	.066	.000	.061	.005	.240	.051	.886	.000	.001	.015	.021	.160	.061	.532	.000	.160
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal20	Pearson Correlation	.397	.303	-.411	.303	.038	.220	.215	.038	.123	.054	.215	.303	.313	.502	-.303	.303	.215	-.038	.303	1	.452
	Sig. (2-tailed)		.061	.160	.051	.160	.863	.314	.326	.863	.575	.806	.326	.160	.146	.015	.160	.160	.326	.863	.160	.030
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
total skor	Pearson Correlation	.530	.865	-.407	.708	.612	.827	.427	.592	-.179	.488	.056	.904	.796	.633	-.353	.432	.530	.201	.865	.452	1
	Sig. (2-tailed)		.009	.000	.054	.000	.002	.000	.042	.003	.413	.018	.801	.000	.000	.001	.098	.039	.009	.358	.000	.030
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).  
\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

# Uji Validitas Soal Pretest

## Correlations

		s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	skortotal
s1	Pearson Correlation	1	.701**	.169	.354	-.211	.308	.446	.138	.261	-.167	.079	0.000	.544
	Sig. (2-tailed)		.004	.547	.196	.450	.264	.095	.625	.347	.553	.780	1.000	.036
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s2	Pearson Correlation	.701**	1	.122	.544*	-.254	.569*	.210	.347	-.171	-.175	.216	.000	.496
	Sig. (2-tailed)	.004		.664	.036	.362	.027	.454	.204	.541	.532	.440	1.000	.060
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s3	Pearson Correlation	.169	.122	1	.409	.304	.504	.460	-.211	.465	-.206	-.146	.446	.757**
	Sig. (2-tailed)	.547	.664		.130	.271	.055	.084	.451	.081	.460	.605	.096	.001
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s4	Pearson Correlation	.354	.544*	.409	1	-.212	.249	.459	.416	.126	-.066	.358	.069	.633*
	Sig. (2-tailed)	.196	.036	.130		.448	.372	.085	.123	.654	.814	.190	.806	.011
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s5	Pearson Correlation	-.211	-.254	.304	-.212	1	.382	.343	-.187	-.087	-.317	-.530*	.014	.191
	Sig. (2-tailed)	.450	.362	.271	.448		.160	.211	.504	.759	.250	.042	.961	.495
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s6	Pearson Correlation	.308	.569*	.504	.249	.382	1	.250	.203	-.099	-.418	.040	.166	.603*
	Sig. (2-tailed)	.264	.027	.055	.372	.160		.368	.467	.726	.121	.889	.553	.017
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s7	Pearson Correlation	.446	.210	.460	.459	.343	.250	1	-.173	.641**	-.291	.099	.426	.816**
	Sig. (2-tailed)	.095	.454	.084	.085	.211	.368		.537	.010	.293	.725	.114	.000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s8	Pearson Correlation	.138	.347	-.211	.416	-.187	.203	-.173	1	-.460	0.000	.208	-.359	-.031
	Sig. (2-tailed)	.625	.204	.451	.123	.504	.467	.537		.085	1.000	.456	.188	.912
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s9	Pearson Correlation	.261	-.171	.465	.126	-.087	-.099	.641**	-.460	1	.031	.242	.550*	.568*
	Sig. (2-tailed)	.347	.541	.081	.654	.759	.726	.010	.085		.913	.386	.034	.027
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s10	Pearson Correlation	-.167	-.175	-.206	-.066	-.317	-.418	-.291	0.000	.031	1	0.000	.044	-.224
	Sig. (2-tailed)	.553	.532	.460	.814	.250	.121	.293	1.000	.913		1.000	.878	.423
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s11	Pearson Correlation	.079	.216	-.146	.358	-.530*	.040	.099	.208	.242	0.000	1	.391	.204
	Sig. (2-tailed)	.780	.440	.605	.190	.042	.889	.725	.456	.386	1.000		.149	.465
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s12	Pearson Correlation	0.000	.000	.446	.069	.014	.166	.426	-.359	.550*	.044	.391	1	.521*
	Sig. (2-tailed)	1.000	1.000	.096	.806	.961	.553	.114	.188	.034	.878	.149		.047
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
skortotal	Pearson Correlation	.544*	.496	.757**	.633*	.191	.603*	.816**	-.031	.568*	-.224	.204	.521*	1
	Sig. (2-tailed)	.036	.060	.001	.011	.495	.017	.000	.912	.027	.423	.465	.047	
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

# Uji Validitas Soal Posttest

## Correlations

		s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	totalskor
s1	Pearson Correlation	1	.143	.091	.135	.543*	-.369	.239	.285	.262	-.284	.577*	.095	.443
	Sig. (2-tailed)		.612	.748	.632	.037	.176	.391	.303	.345	.306	.024	.737	.098
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s2	Pearson Correlation	.143	1	.469	.828**	.603*	.271	.510	.559*	.596*	.545*	.716**	.603*	.872**
	Sig. (2-tailed)		.612	.078	.000	.017	.329	.052	.030	.019	.036	.003	.017	.000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s3	Pearson Correlation	.091	.469	1	.193	.530*	-.152	.048	.127	.006	.208	.518*	.349	.403
	Sig. (2-tailed)		.748	.078	.491	.042	.588	.866	.653	.983	.456	.048	.203	.137
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s4	Pearson Correlation	.135	.828**	.193	1	.660**	.301	.488	.579*	.651**	.546*	.429	.627*	.832**
	Sig. (2-tailed)		.632	.000	.491	.007	.275	.065	.024	.009	.035	.111	.012	.000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s5	Pearson Correlation	.543*	.603*	.530*	.660**	1	-.206	.300	.385	.514	.375	.532*	.678**	.783**
	Sig. (2-tailed)		.037	.017	.042	.007	.462	.277	.156	.050	.168	.041	.005	.001
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s6	Pearson Correlation	-.369	.271	-.152	.301	-.206	1	.214	-.338	.315	.576*	-.160	-.055	.224
	Sig. (2-tailed)		.176	.329	.588	.275	.462	.445	.217	.253	.025	.570	.846	.423
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s7	Pearson Correlation	.239	.510	.048	.488	.300	.214	1	.240	.595*	.345	.480	.347	.700**
	Sig. (2-tailed)		.391	.052	.866	.065	.277	.445	.389	.019	.208	.070	.206	.004
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s8	Pearson Correlation	.285	.559*	.127	.579*	.385	-.338	.240	1	.292	-.166	.587*	.353	.456
	Sig. (2-tailed)		.303	.030	.653	.024	.156	.217	.389	.292	.554	.021	.196	.088
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s9	Pearson Correlation	.262	.596*	.006	.651**	.514	.315	.595*	.292	1	.443	.391	.246	.768**
	Sig. (2-tailed)		.345	.983	.009	.050	.253	.019	.292	.098	.149	.376	.001	
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s10	Pearson Correlation	-.284	.545*	.208	.546*	.375	.576*	.345	-.166	.443	1	.054	.375	.530*
	Sig. (2-tailed)		.306	.036	.456	.035	.168	.025	.208	.554	.098	.850	.168	.042
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s11	Pearson Correlation	.577*	.716**	.518*	.429	.532*	-.160	.480	.587*	.391	.054	1	.285	.728**
	Sig. (2-tailed)		.024	.003	.048	.111	.041	.570	.070	.021	.149	.850	.303	.002
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
s12	Pearson Correlation	.095	.603*	.349	.627*	.678**	-.055	.347	.353	.246	.375	.285	1	.580*
	Sig. (2-tailed)		.737	.017	.203	.012	.005	.846	.206	.196	.376	.168	.303	.023
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
totalskor	Pearson Correlation	.443	.872**	.403	.832**	.783**	.224	.700**	.456	.768**	.530*	.728**	.580*	1
	Sig. (2-tailed)		.098	.000	.137	.000	.001	.423	.004	.088	.001	.042	.002	.023
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## Reliabilitas

### Kemampuan numerik

*Pretest*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,908	15

*Posttest*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,746	7

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,830	8

# **LAMPIRAN B**



## **INSTRUMEN PENELITIAN**

- KEMAMPUAN NUMERIK
  - *PRETEST*
  - *POSTTEST*
- RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
  - LEMBAR KERJA SISWA

**Soal Kemampuan Numerik**  
**Kelas VII SMP Negeri 1 Baraka**

**Petunjuk Kerja:**

1. Berilah tanda (x) pada pilihan jawaban yang benar
2. Tanyakan apabila yang pernyataan yang tidak dimengerti.

1. Hasil dari  $0,178 + 6,107 + 5,2780$  adalah?

- |           |           |
|-----------|-----------|
| a. 11,773 | c. 12,365 |
| b. 11,563 | d. 10,563 |

2.  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = \dots$

- |       |       |
|-------|-------|
| a. 15 | c. 24 |
| b. 17 | d. 13 |

3.  $56 + 81 = 44 + \dots$

- |       |       |
|-------|-------|
| a. 93 | c. 89 |
| b. 90 | d. 91 |

4.  $2^2 + 3^3 = \dots$

- |       |         |
|-------|---------|
| a. 89 | c. 98   |
| b. 18 | d. 7184 |

5.  $140 : 35 = ?$

- |        |      |
|--------|------|
| a. 3   | c. 5 |
| b. 3,5 | d. 4 |

6.  $20 + 140 : 2 = ?$

- |       |       |
|-------|-------|
| a. 60 | c. 70 |
| b. 80 | d. 90 |

7.  $64,5 - 34,5 = ?$

- |         |       |
|---------|-------|
| a. 30,5 | c. 32 |
| b. 30   | d. 31 |

8.  $2250 - 176 = \dots$

- |         |         |
|---------|---------|
| a. 2174 | c. 2374 |
| b. 2074 | d. 2064 |



9.  $\frac{1}{4} + \dots = \frac{3}{4}$

- a.  $\frac{1}{4}$   
b.  $\frac{2}{3}$

- c.  $\frac{1}{2}$   
d.  $\frac{1}{5}$

10. 2, 4, 8, 16, ...

- a. 18  
b. 24

- c. 30  
d. 32

11.  $(27 \times 8) + (35 \times 0,5) = \dots$

- a. 18  
b. 24

- c. 30  
d. 32

12.  $54 - 32 = 25 - ?$

- a. 3  
b. 2

- c. 12  
d. 14

13. Seorang pedagang menjual 20 ekor kambing dengan harga 350.000,- /ekor, dan memperoleh untung 225.000,- maka harga pembelian seluruhnya adalah

- a. 6.775.000,-  
b. 5.035.000,-

- c. 6.345.000,-  
d. 5.135.000,-

14. Jika 6 orang menggali selokan dan akan selesai dalam waktu 1 hari, berapa orang yang diperlukan untuk menggali selokan dalam waktu  $\frac{1}{2}$  hari?

- a. 3 orang  
b. 6 orang

- c. 12 orang  
d. 36 orang

15. Jika harga 6 kg jeruk adalah Rp 42.000,- maka harga 12 kg jeruk adalah ....

- a. Rp 72.000,-  
b. Rp 74.000,-

- c. Rp 80.000,-  
d. Rp 84.000,-

**Soal Pretest**  
**Materi Himpunan**  
**Kelas VII SMP Negeri 1 Baraka**

---

1. Apa yang dimaksud dengan :
  - a. Himpunan
  - b. Himpunan kosong
2. Tuliskan anggota himpunan berikut ini :
  - a) Kumpulan nama-nama hari
  - b) Kumpulan bilangan prima kurang dari 15
3. Tuliskan 2 contoh yang merupakan himpunan dan yang bukan himpunan!
4. Perhatikan pernyataan dibawah ini.
  - a) Himpunan kota di Indonesia
  - b) Himpunan artis cantik
  - c) Himpunan hewan berkaki empat
  - d) Himpunan orang tinggi

Tentukan yang termasuk himpunan dan bukan
5. Jika diketahui bahwa **U** adalah himpunan unggas, nyatakan himpunan tersebut dengan cara mendaftar anggotanya!
6. Jika diketahui **L** = {0, 2, 4, 6, 8}, tuliskan himpunan tersebut dengan notasi pembentuk himpunan?
7. Jika diketahui macan, kuda, gajah, kelinci, buaya, sapi, harimau, serigala. Dimana **D** adalah himpunan kelompok pemakan daging dan **T** adalah himpunan pemakan tumbuhan, kemudian sajikan dalam diagram Venn!

**Soal Posttest**  
**Materi Himpunan**  
**Kelas VII SMP Negeri 1 Baraka**

---

1. Tuliskan himpunan semesta yang mungkin untuk himpunan berikut ini!
  - a)  $A = \{a, i, u, e, o\}$
  - b)  $B = \{\text{mobil, pesawat, kapal}\}$
2. Manakah pernyataan dibawah ini yang merupakan himpunan dan bukan himpunan? Jika himpunan sebutkan anggotanya, dan jika bukan himpunan berikan alasannya!
  - a Kelompok siswa cantik kelas VIIc
  - b Kelompok siswa laki-laki kelas VIIc
  - c Himpunan alat komunikasi
  - d Himpunan kota-kota indah di Indonesia
3. Berikan 2 contoh himpunan dan yang bukan himpunan serta berikan alasannya!
4. Nyatakan himpunan berikut dengan mendaftar anggotanya: **H** adalah himpunan nama-nama bulan dalam setahun yang diawali dengan huruf “J”.
5. Nyatakan himpunan berikut dengan menuliskan notasi pembentukan himpunannya: himpunan **A** adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 15
6. Gambarkan diagram venn jika himpunan semesta adalah nama-nama hari dan himpunan **A** adalah nama-nama hari yang dimulai huruf “S”!
7. Gambarkan diagram venn dari himpunan  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ , himpunan  $A = \{1, 2, 3\}$  dan himpunan  $B = \{4, 5, 6\}$ .
8. Sajikan himpunan-himpunan berikut dengan diagram Venn.  
 $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$   
 $G = \{4, 6, 8, \}$   
 $F = \{x \mid x \text{ bilangan prima kurang dari } 7\}$

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

**Sekolah** : SMP Negeri 1 Baraka

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas / Semester** : VII (Tujuh) / Ganjil

**Alokasi Waktu** : 1 kali pertemuan (2 x 40 menit)

### A. Kompetensi Inti

KI-1: Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya

KI-2: Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.

KI-3: Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, mendengar, melihat, membaca dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.

KI-4: Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

### B. Kompetensi Dasar

3.5 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan masalah kontekstual.

### C. Indikator

1. Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan

2. Membedakan himpunan dan yang bukan himpunan
3. Menyajikan bentuk himpunan
4. Menjelaskan cara menggambar diagram venn

#### **D. Materi Pembelajaran**

1. Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan
2. Membedakan himpunan dan yang bukan himpunan
3. Menyajikan bentuk himpunan
4. Menjelaskan cara menggambar diagram venn

#### **E. Media, Alat, dan Sumber Belajar**

1. Media : Gambar
2. Alat : a. Spidol  
b. White board
3. Sumber Belajar

Buku Matematika SMP/Mts Kelas VII Semester 1, Kemdikbud Jakarta, edisi revisi 2016.

#### **F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : Matematika Realistik, saintifik
2. Metode : Diskusi, tanya jawab

#### **G. Media Pembelajaran**

1. Buku Paket Matematika
2. LKPD

#### **H. Kegiatan Pembelajaran**

##### **Pertemuan Pertama**

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	1. Guru memasuki kelas tepat waktu, mengucapkan salam, menanyakan kabar, mengecek kehadiran	15 menit

	<p>peserta didik dan berdoa dipimpin oleh salah satu peserta didik.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan menyampaikan bahwa materi konsep himpunan dan penyajian himpunan sangat penting dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu pengertian himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan membedakan himpunan dan yang bukan himpunan</li> <li>4. Guru mengorganisir siswa ke dalam beberapa kelompok belajar</li> </ol>	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati (Konstruktivisme) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dalam pembelajaran ini, peserta didik dibawa ke dalam kehidupan nyata/realistik, memberikan contoh-contoh himpunan yang ada dalam kehidupan sehari-hari peserta didik.</li> </ul> </li> <li>2. Menanya (Bertanya) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diberi sebuah masalah dan pertanyaan-pertanyaan, tiap-tiap kelompok diberi permasalahan yang berbeda yang ada dalam lingkungan sekolah. (LKPD 1)</li> </ul> </li> <li>3. Mengumpulkan informasi (Inkuiri) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melalui proses mengamati peserta didik bersama teman kelompoknya mengumpulkan informasi tentang himpunan.</li> </ul> </li> </ol>	50 menit

	<p>4. Menalar / Mengasosiasi (Masyarakat belajar)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik bekerja sama dalam kelompoknya untuk menyebutkan anggota dan bukan anggota.</li> <li>▪ Secara bersama-sama peserta didik merumuskan secara tertulis jawaban dari hasil diskusi kelompok.</li> </ul> <p>5. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perwakilan dari tiap-tiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dengan menyatakan masalah sehari-hari ke dalam himpunan dan menyebutkan anggota dan bukan anggotanya.</li> <li>▪ Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanggapi ataupun menambahkan jawaban dari tiap-tiap kelompok.</li> <li>▪ Guru mengklarifikasi kesimpulan tentang menyatakan masalah sehari-hari ke dalam himpunan dan menyebutkan anggota dan bukan anggotanya.</li> </ul>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan konsep himpunan, bukan himpunan dan penyajian himpunan.</li> <li>2. Guru memberikan Quis untuk mengukur pencapaian hasil belajar.</li> <li>3. Peserta didik bersama-sama dengan guru merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan.</li> </ol>	15 Menit

	<p>4. Guru memberikan informasi tentang tugas PR dan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya tentang penyajian himpunan dan diagram venn</p> <p>5. Guru menutup pembelajaran</p>	
--	--	--

## Pertemuan Ke-2

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<p>1. Guru memasuki kelas, mengucapkan salam, menanyakan kabar, mengecek kehadiran peserta didik dan berdoa dipimpin oleh salah satu peserta didik.</p> <p>2. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan memberi gambaran tentang pentingnya belajar himpunan dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu pengertian penyajian himpunan dan menggambar diagram venn</p> <p>4. Guru mengorganisir siswa ke dalam beberapa kelompok belajar</p>	15 menit
Inti	<p>1. Mengamati (Konstruktivisme)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dalam pembelajaran ini, peserta didik dibawa ke dalam kehidupan nyata/realistik, memberikan contoh-contoh mengenai materi himpunan yang ada dalam kehidupan sehari-hari peserta didik.</li> </ul>	



	<p>2. Menanya (Bertanya)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik diberi sebuah masalah dan pertanyaan-pertanyaan, tiap-tiap kelompok diberi permasalahan yang berbeda yang ada dalam lingkungan sekolah. (LKPD 2)</li> </ul> <p>3. Mengumpulkan informasi (Inkuiri)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melalui proses mengamati peserta didik bersama teman kelompoknya mengumpulkan informasi tentang pembagian perilaku jujur dan ciri-cirinya.</li> </ul> <p>4. Menalar / Mengasosiasi (Masyarakat belajar)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik bekerja sama dalam kelompoknya untuk menyebutkan anggota dan bukan anggota.</li> <li>▪ Secara bersama-sama peserta didik merumuskan secara tertulis jawaban dari hasil diskusi kelompok.</li> </ul> <p>5. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perwakilan dari tiap-tiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dengan menyatakan masalah sehari-hari ke dalam himpunan dan menyebutkan anggota dan bukan anggotanya.</li> <li>▪ Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanggapi ataupun menambahkan jawaban dari tiap-tiap kelompok.</li> <li>▪ Guru mengklarifikasi kesimpulan tentang menyatakan masalah sehari-hari ke dalam himpunan dan menyebutkan anggota dan bukan</li> </ul>	50 menit
--	---	----------

	anggotanya.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan konsep himpunan, bukan himpunan dan penyajian himpunan.</li> <li>2. Guru memberikan Quis untuk mengukur pencapaian hasil belajar.</li> <li>3. Peserta didik bersama-sama dengan guru merefleksi kegiatan yang telah dilakukan.</li> <li>4. Guru menutup pembelajaran</li> </ol>	15 menit

### **I. Sumber Belajar**

### **H. Penilaian (Penilaian Autentik)**

- Pengetahuan
  - a. Teknik :Tertulis
  - b. Bentuk: Uraian (terlampir)

Mengetahui,  
Guru mapel Matematika

Baraka, September 2017  
Peneliti

Hj. Kamisah, S.pd.  
NIP :

TASRIL  
NIM : 20700113036

## LEMBAR KEGIATAN SISWA I

### Kompetensi Dasar

Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan masalah kontekstual

### Indikator

Memahami pengertian himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan  
Membedakan himpunan dan yang bukan himpunan

### Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu memahami pengertian himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan

Peserta didik mampu membedakan himpunan dan yang bukan himpunan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN  
M K S S A R



Petunjuk: Selesaikan permasalahan-permasalahan di bawah ini dengan diskusi bersama temanmu sehingga kalian akan mengetahui pengertian



***Perhatikan permasalahan berikut ini***

Sewaktu Andi membaca mading sekolah, Andi menemukan kolom kuis dalam mading tersebut. Kuis tersebut berhadiah bagi siswa yang dapat menjawab pertanyaan kuis dengan benar. Oleh karena itu, Andi sangat tertarik mengikuti

kuis tersebut. Dalam kolom kuis, tertulis pertanyaan sebagai berikut:

***Apakah yang dimaksud dengan Himpunan?***

Karena Andi tidak tahu dengan jawaban pertanyaan itu, maka Andi berniat untuk bertanya kepada teman-temannya. Dapatkah kalian membantu Andi untuk menemukan jawaban dari kuis tersebut?

**Petunjuk**

Untuk dapat membantu Andi dalam menjawab pertanyaan pada kuis mading tersebut, kalian harus menyelesaikan permasalahan di bawah ini

Coba amati ruang kelas kalian, pasti terdapat berbagai macam benda bukan? Di ruang kelas ada berbagai benda yang dapat kita kelompokkan. Sekarang coba kalian, ikuti perintah berikut ini.

Daftar benda-benda di kelasmu yang terbuat dari kayu

.....

Daftar benda-benda di kelasmu yang berfungsi sebagai alat tulis menulis.

.....

Daftar nama temanmu yang memakai tas berwarna hitam.

.....

Sekarang coba diskusikan jawabanmu dengan teman temanmu, apakah temanmu juga menuliskan hal yang sama dengan kamu? Selanjutnya, coba kalian lakukan kembali pendaftaran benda berikut ini.

Daftar benda-benda di lingkungan sekolahmu yang tinggi.

.....

Daftar nama temanmu yang cantik.

.....

Daftar nama temanmu yang ganteng.

.....

Jika sudah, coba diskusikan kembali jawabanmu dengan teman-temanmu. Apakah jawaban kalian sama? Apakah ada jawaban yang berbeda dan menyebabkan perbedaan pendapat diantara kalian?

### **Kesimpulan**

Berdasarkan permasalahan di atas, apakah kalian sudah mengetahui apa yang dimaksud dengan **himpunan**? Jika sudah, coba bantu Andi menjawab pertanyaan kuis itu dengan mempresentasikan jawabanmu di depan kelas.

**Himpunan adalah . . . .**

Setelah Andi mengetahui jawaban dari kuis tersebut, Andi kemudian segera menemui pembuat kuis yaitu guru Matematika di Sekolahnya. Andi menyerahkan jawabannya dan berharap jawaban Andi benar sehingga dia mendapatkan hadiah. Ternyata, jawaban Andi tentang makna/pengertian himpunan benar. Tetapi Andi tidak langsung mendapatkan hadiah seperti yang diharapkannya dan ditugaskan untuk menyelesaikan permasalahan berikutnya yaitu membedakan yang termasuk **himpunan** dan yang **bukan himpun**. Apakah teman-teman dapat membantu Andi lagi?

### **Petunjuk**

Untuk dapat membantu Andi dalam menjawab pertanyaan pada kuis mading tersebut, teman-teman harus menyelesaikan permasalahan di bawah ini.

Daftar anggota himpunan alat tulis

.....

Daftar anggota himpunan nama orang-orang baik dikelasmu.

.....

Daftar anggota himpunan kendaraan beroda 4.

.....

Coba bandingkan jawabanmu dengan teman disampingmu. Apakah jawaban kalian sama? Tentukan yang termasuk himpuna dan bukan himpunan, berikan alasannya!

### **Kesimpulan**

Dikatakan himpunan apabila.....

Dikatakan bukan himpunan apabila.....

Pada minggu pagi, Tutik menemani ibunya berbelanja. Mereka pergi ke suatu supermarket untuk membeli peralatan dapur. Akan tetapi, setelah sampai ke suatu supermarket, yaitu “*fresh supermarket*” mereka tidak menemukan peralatan dapur, karena ternyata *fresh supermarket* adalah supermarket khusus buahbuahan. Apakah kalian tahu disebut apakah himpunan peralatan dapur di *fresh supermarket*?

### **Petunjuk**

Sebelum kalian menyelesaikan permasalahan di atas, cobalah kalian terlebih dahulu menyelesaikan permasalahan permasalahan di bawah ini denaan berdiskusi bersama temanmu.

Himpunan A merupakan himpunan nama bulan dalam setahun yang huruf awalnya dimulai dengan huruf “L”. Daftarlh semua anggota dari himpunan tersebut dan tentukan banyak anggotanya.

$$A = \{ \dots \}$$

$$n(A) = \dots$$

Daftarlh nama teman di kelasmu yang sekarang berumur 50 tahun.

.....

Permasalahan **a dan b** merupakan contoh masalah yang berkaitan dengan himpunan **kosong**. Dari kedua masalah tersebut apa yang dapat kalian simpulkan tentang himpunan kosong? Coba diskusikan dengan temanmu

### **KESIMPULAN**

**Himpunan Kosong adalah .....**

Sekarang apakah kalian sudah tahu, disebut apakah himpunan peralatan dapur di *fresh supermarket*? Coba jelaskan.

Catatan

Himpunan kosong dinotasikan dengan { }

Pada saat Susi belajar Ilmu Pengetahuan Sosial, Susi menemukan nama-nama Soekarno, Suharto, BJ. Habibie dan Susilo Bambang Yudoyono. Apakah kalian dapat menuliskan himpunan yang memuat semua nama tersebut? Disebut apakah himpunan itu?

**Petunjuk**

Sebelum kalian menyelesaikan permasalahan di atas, cobalah kalian terlebih dahulu menyelesaikan permasalahan permasalahan di bawah ini dengan berdiskusi bersama temanmu.

Penyelesaian .....

Diketahui himpunan  $R = \{\text{bumi, Venus, Mars, Jupiter}\}$ , apakah kalian dapat menuliskan himpunan yang memuat semua objek yang sedang dibicarakan?

....

Jika diketahui himpunan  $H = \{\text{Jakarta, Kuala Lumpur, Manila, Bangkok}\}$ , maka apakah kalian dapat menuliskan himpunan yang memuat semua objek yang sedang dibicarakan?....

Jika diketahui himpunan  $G = \{\text{Macan, Singa, Buaya, Serigala}\}$ , maka apakah kalian dapat menuliskan himpunan yang memuat semua objek yang sedang dibicarakan?....

Permasalahan **a**, **b** dan **c** merupakan contoh masalah yang berkaitan dengan himpunan **Semesta**. Dari ketiga masalah tersebut apa yang dapat kalian simpulkan tentang himpunan semesta? Coba diskusikan dengan temanmu.

**Himpunan semesta** adalah.....



**SOAL LATIHAN**

1. Daftar anggota himpunan berikut ini :
  - a. Kumpulan nama-nama hari
  - b. Kumpulan bilangan ganjil kurang dari 10
  - c. Kumpulan bilangan habis di bagi 2 kurang dari 16
2. Manakah kumpulan di bawah ini yang merupakan himpunan dan yang bukan? Jika himpunan, sebutkan anggotanya dan jika bukan berikan alasannya.
  - a. Kumpulan makanan enak
  - b. Kumpulan warna pelang
  - c. Kumpulan bilangan prima kurang dari 20
  - d. Kumpulan nama kelompok hewan berdasarkan jenis makanannya
  - e. Kumpulan artis cantik
3. Manakah yang merupakan himpunan kosong?
  - a. Himpunan ayam yang melahirkan anaknya
  - b. Himpunan bilangan prima antara 10 dan 15
  - c. Himpunan hewan berbisa
  - d. Himpunan bilangan kelipatan 4 dan bukan kelipatan 2
4. Tuliskan himpunan semesta yang mungkin untuk himpunan berikut ini!
  - a.  $A = \{a, i, u, e, o\}$

## LEMBAR KEGIATAN SISWA II

### Kompetensi Dasar

3.2 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplement himpunan menggunakan masalah kontekstual

### Indikator

3.2.3 Menyajikan bentuk himpunan

3.2.4 Menjelaskan cara menggambar diagram venn

### Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menyajikan himpunan dengan mendaftarkan anggotanya.
2. Peserta didik mampu menyajikan himpunan dengan menyatakan sifat yang dimiliki anggotanya
3. Peserta didik mampu menyajikan himpunan dengan menuliskan notasi pembentukan himpunan.
4. Peserta didik mampu memahami cara menggambar diagram venn.



Pernahkan kalian diminta orang tua menyajikan makanan untuk sekeluarga? Jika pernah, hal apa saja yang kalian perhatikan sewaktu menyajikan makanan tersebut? Perhatikan Gambar berikut.

**Gambar : Berbagai Jenis Penyajian Makanan**



Berdasarkan Gambar di atas, terdapat berbagai jenis sajian makanan. Demikian juga dalam penyajian himpunan, dapat kita lakukan dengan cara yang berbeda pula. Terdapat 3 cara untuk menyajikan suatu himpunan dengan tidak mengubah makna himpunan tersebut

Petunjuk: Selesaikan permasalahan-permasalahan di bawah ini dengan diskusi bersama temanmu sehingga kalian akan mengetahui pengertian



**Perhatikan permasalahan berikut ini**

### Penyajian Himpunan

Kita akan mencari cara penyajian himpunan dengan terlebih dahulu menyelesaikan permasalahan berikut ini.

- Jika diketahui bahwa himpunan  $P = \{\text{merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, ungu}\}$ , apakah teman-teman dapat menuliskan himpunan tersebut dengan deskripsi/karakteristik?  
P adalah . . . .
- Jika diketahui bahwa himpunan  $Q = \{2, 3, 5, 7\}$ , apakah teman-teman dapat menuliskan himpunan tersebut dengan deskripsi/karakteristik?  
Q adalah . . . .
- Jika diketahui bahwa U adalah himpunan unggas, apakah teman-teman dapat menuliskan himpunan tersebut dengan cara mendaftarnya?  
 $U = \{ \dots \}$
- Jika diketahui bahwa T adalah himpunan guru matematika di sekolahmu, apakah teman-teman dapat menuliskan himpunan tersebut dengan cara mendaftarnya?  
 $T = \{ \dots \}$

*Petunjuk (masalah a dan f)*

Ketentuan penulisan notasi pembentuk himpunan

$$A = \{x | \dots\}$$

$x$  = anggota dari himpunan

$|$  = dibaca "dimana"

$\dots$  = syarat keanggotaan

- e. Jika diketahui  $K$  adalah himpunan nama bulan dalam setahun, apakah temanteman dapat menuliskan himpunan tersebut dengan notasi pembentuk himpunan?

$$K = \{x \mid \dots\}$$

- f. Jika diketahui  $L = \{0, 2, 4, 6, 8\}$ , apakah teman-teman dapat menuliskan himpunan tersebut dengan notasi pembentuk himpunan?

$$L = \{x \mid \dots\}$$

Coba bandingkan jawabanmu dengan jawaban teman di sampingmu. Apakah jawaban kalian sama? Sekarang apakah kalian sudah mengetahui bagaimana penyajian himpunan? Jika sudah, beritahulah Andi dengan mempresentasikannya di depan kelas.

### KESIMPULAN

Berdasarkan permasalahan diatas, cara penyajian himpunan adalah

1.....

2.....

3.....

### Diagram Venn

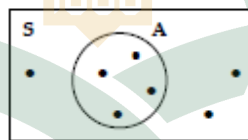
Tahukah kalian penyajian himpunan dalam **diagram Venn**? Diagram Venn digunakan untuk menyajikan himpunan sehingga kita lebih mudah untuk menentukan hubungan dari suatu himpunan. Aturan pembuatan diagram Venn adalah sebagai berikut.

1. Himpunan semesta ( $S$ ) digambarkan dengan daerah persegi panjang dan lambang  $S$  ditulis di sudut kiri atas, serta setiap anggota himpunan digambarkan oleh noktah (titik).



Himpunan Semesta

2. Setiap himpunan lain yang dibicarakan (selain himpunan kosong) dinyatakan dalam lingkaran (kurva tertutup).



Himpunan Semesta dan himpunan A

3. Bila anggota suatu himpunan banyak sekali, maka anggota-anggotanya tidak perlu dituliskan.



Himpunan Semesta dan himpunan B

Contoh:

 $S$  adalah himpunan bilangan bulat $A$  adalah himpunan bilangan asli

Dengan penjelasan di atas, apakah kalian dapat menyajikan himpunan dalam diagram Venn?

Cobalah kerjakan latihan berikut ini dengan diskusi bersama temanmu.

1. Sajikan himpunan-himpunan berikut dengan diagram Venn.

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15\}$$

$$G = \{4, 6, 8, 10, 12, 14\}$$

$$F = \{x \mid x \text{ bilangan prima kurang dari } 14\}$$

**Penyelesaian :**

2. Jika diketahui macan, kuda, manusia, gajah, kelinci, buaya, sapi, harimau, serigala, kambing. Buatlah D adalah himpunan kelompok pemakan daging dan T adalah himpunan pemakan tumbuhan, kemudian sajikan dalam diagram Venn.

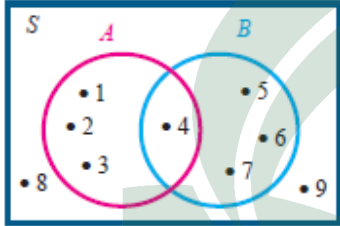

**Penyelesaian :**

1. Tuliskanlah himpunan berikut ini dengan menggunakan notasi pembentuk himpunan!
  - a.  $D = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
  - b. E adalah himpunan nama hari dalam seminggu
2. Liburan semester ini, Candra menghabiskan dengan keluarga berlibur ke Dufan. Di sana ada banyak sekali permainan, dan penjual mainan. Candra membeli beberapa balon untuk oleh-oleh sepupunya di rumah. Dia membeli 2 balon merah, 1 balon hijau, 2 balon biru, dan 2 balon kuning. Nyatakan kumpulan balon tersebut dengan mendaftarkan anggota-anggotanya!
3. Sugeng mempunyai hewan peliharaan yaitu ayam, bebek, itik dan angsa. Bantu dia untuk menyatakannya dengan sifat yang dimiliki anggotanya! Tuliskan himpunan semesta yang mungkin untuk himpunan berikut ini!
4. P adalah himpunan siswa di kelasmu yang mempunyai adik. Nyatakanlah P dengan mendaftar anggotanya. Q adalah himpunan siswa di kelasmu yang mempunyai kakak. Nyatakanlah Q dengan mendaftar anggotanya. Nyatakanlah himpunan P dan Q dalam suatu diagram Venn!

PEDOMAN PENSKORAN *PRETEST*

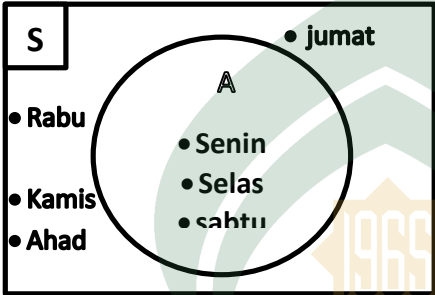
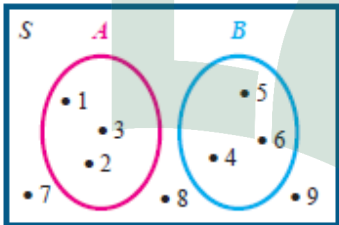
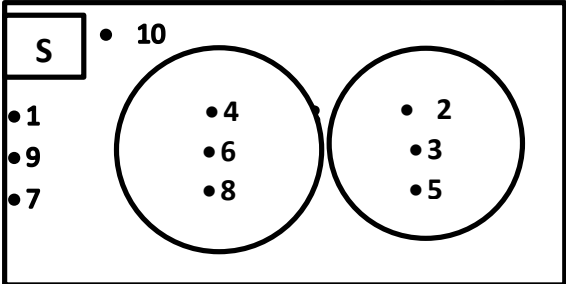
No	Kunci Jawaban	Skor	Jumlah
1	<p>Apa yang dimaksud dengan :</p> <p>c. Himpunan</p> <p>d. Himpunan kosong</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>a. Himpunan adalah sekumpulan objek atau benda yang memiliki karakteristik yang sama atau terdefinisi dengan jelas.</p> <p>b. Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota “{ }”.</p>	<p>5</p> <p>5</p>	10
2	<p>Tuliskan anggota himpunan berikut ini :</p> <p>c) Kumpulan nama-nama hari</p> <p>d) Kumpulan bilangan prima kurang dari 15</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>a) Kumpulan nama-nama hari = {Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat, Sabtu, Ahad}</p> <p>b) Kumpulan bilangan prima kurang dari 15 = {2, 3, 5, 7, 13}</p>	<p>5</p> <p>5</p>	10
3	<p>Perhatikan pernyataan dibawah ini.</p> <p>e) Himpunan kota di Indonesia</p> <p>f) Himpunan artis cantik</p> <p>g) Himpunan hewan berkaki empat</p> <p>h) Himpunan orang tinggi</p> <p>Tentukan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan!</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Himpunan : Himpunan kota di Indonesia</p> <p>Himpunan hewan berkaki empat</p> <p>Bukan himpunan : Himpunan artis cantik</p> <p>Himpunan orang tinggi</p>	<p>10</p> <p>10</p>	20
4	<p>Jika diketahui bahwa U adalah himpunan unggas, nyatakan himpunan tersebut dengan cara mendaftar anggotanya?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>U = { bebek, itik, ayam, angsa }</p>	<p>10</p>	10
5	<p>Jika diketahui L = {2, 4, 6, 8}, apakah teman-teman dapat menuliskan himpunan tersebut dengan notasi pembentuk himpunan?</p>		15



	Penyelesaian: $L = \{x \mid x \in \text{bilangan genap kurang dari } 9\}$	15	
6	Gambarkan diagram venn dari himpunan $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ , himpunan $A = \{1, 2, 3\}$ dan himpunan $B = \{4, 5, 6\}$ . Penyelesaian : 	15	15
7	Jika diketahui macan, kuda, gajah, kelinci, buaya, sapi, harimau, serigala. Dimana D adalah himpunan kelompok pemakan daging dan T adalah himpunan pemakan tumbuhan, kemudian sajikan dalam diagram Venn. Penyelesaian: $D = \{\text{Macan, Buaya, Harimau, Serigala}\}$ $T = \{\text{Kuda, Gajah, Kelinci, Sapi}\}$ 	5  15	20
	Jumlah		100

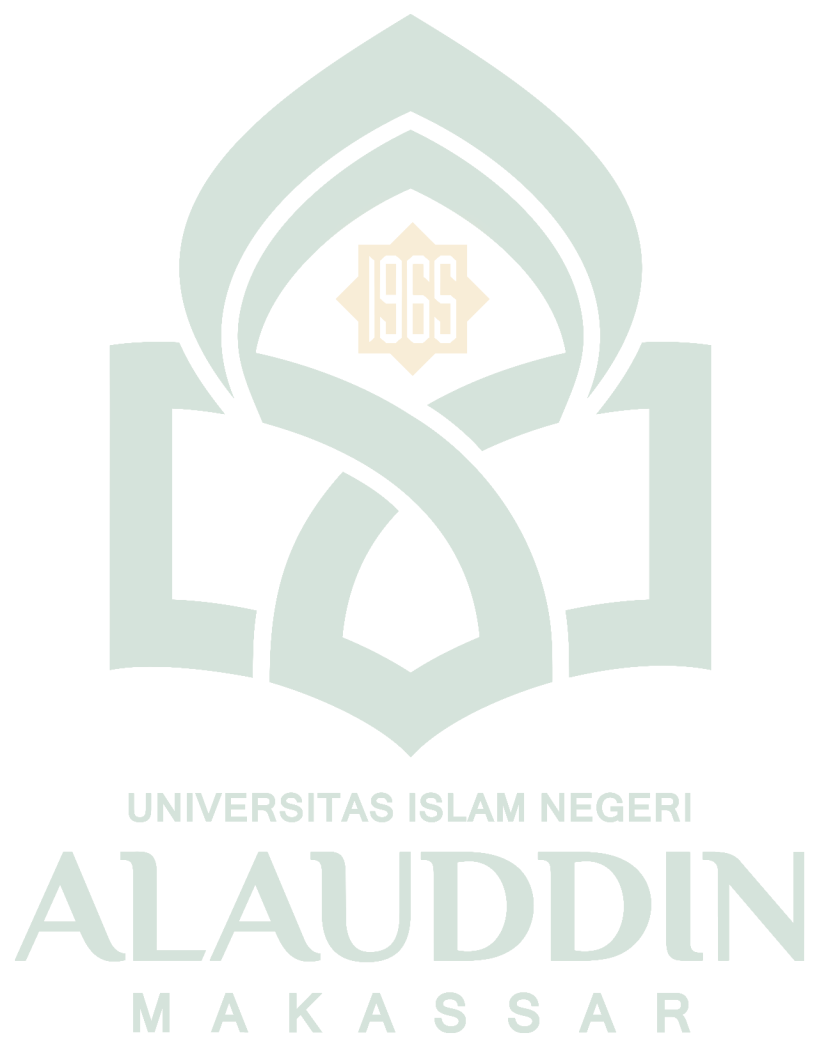
PEDOMAN PENSKORAN *POSTTEST*

No	Kunci Jawaban	Skor	Jumlah
1	Tuliskan himpunan semesta yang mungkin untuk himpunan berikut ini! c) $A = \{a, i, u, e, o\}$ d) $B = \{\text{mobil, pesawat, kapal}\}$ Penyelesaian : a) Himpunan huruf b) Himpunan alat transportasi	5	5
2	Manakah pernyataan dibawah ini yang merupakan himpunan dan bukan himpunan? Jika himpunan sebutkan anggotanya, dan jika bukan himpunan berikan alasannya! e Kelompok siswa cantik kelas VIIa f Kelompok siswa laki-laki kelas VIIa Penyelesaian: a. Bukan himpunan, karena kata “cantik” tidak jelas cantiknya. b. Himpunan. Karena mempunyai anggota yang jelas.	5  5	10
3	Berikan 2 contoh himpunan dan yang bukan himpunan ! Penyelesaian : Himpunan : kumpulan warna pelangi, kumpulan hewan buas Bukan himpunan : kumpulan makanan enak, kumpulan siswa cantik	5  5	10
4	Nyatakan himpunan berikut dengan mendaftar anggotanya: H adalah himpunan nama-nama bulan dalam setahun yang diawali dengan huruf “J”. Penyelesaian: $H = \{\text{Januari, Juni, Juli}\}$	10	10
5	Nyatakan himpunan berikut dengan menuliskan notasi pembentukan himpunannya: himpunan A adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 15 Penyelesaian: $A = \{x \mid x, x < 15 \text{ € bilangan Caca}\}$	15	15
6	Gambarkan diagram venn jika himpunan semesta adalah nama-nama hari dan himpunan A adalah nama-nama hari yang dimulai huruf “S”!		

	<p>Penyelesaian:</p> <p><math>S = \{ \text{Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat, Sabtu, Ahad} \}</math></p> <p><math>A = \{ \text{Senin, Selasa, Sabtu} \}</math></p> 	5	20
7	<p>Gambarkan diagram venn dari himpunan <math>S = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 \}</math>, himpunan <math>A = \{ 1, 2, 3 \}</math> dan himpunan <math>B = \{ 4, 5, 6 \}</math>.</p> <p>Penyelesaian :</p> 	15	15
8	<p>Sajikan himpunan-himpunan berikut dengan diagram Venn. <math>S = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 \}</math></p> <p><math>G = \{ 4, 6, 8, \}</math></p> <p><math>F = \{ x \in \mathbb{I} \times \text{bilangan prima kurang dari 7} \}</math></p> <p>Penyelesaian :</p> 	15	15
Jumlah			100

## TKisi-Kisi Soal Instrumen Tes Kemampuan Numerik

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Nomor Item
Kemampuan Numerik	Kemampuan untuk relasi angka	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pemahaman pengoperasian (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) dan sifat-sifat yang dimilkinya</li> <li>Mampu melakukan perhitungan sederhana</li> </ul>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11  12, 13, 14, 15, 16
	Kemampuan terhadap konsep-angka menurut	Memahami hubungan antara angka dan kemampuan untuk melakukan perhitungan Aritmatika	17, 18, 19, 20, 21, 22
Jumlah Soal			22





# LAMPIRAN C



## Data Hasil Penelitian

- KEMAMPUAN NUMERIK
  - *PRETEST*
  - *POSTTEST*

**Tabel 1. Nilai Kemampuan Numerik, *Pretest*, dan *Posttest* Siswa Kelas VIIC SMP Negeri 1 Baraka**

No	Nama siswa	Kemampuan Numerik	Pretest	Posttest
1	Ahmad Yudha Iksan	11	42	85
2	Andriawan	8	40	75
3	Muh. Aswar	9	43	86
4	Muh. Rivai	13	51	80
5	Muh. Sulham Aras	8	53	80
6	Muh. Yusrifal	7	43	65
7	Muhammad Riflan	8	44	65
8	Resky Al Fiqry	9	48	80
9	Restiono	14	65	92
10	Sukran Haris	8	56	84
11	Suwirno	10	54	90
12	Adelia Azzahra	13	65	90
13	Adelia Putri Asri	9	49	75
14	Afdillah Nurfath	12	68	95
15	Anugrah Yanti	11	54	85
16	Harwisa	9	54	80
17	Inda Sari	10	30	85
18	Indah Sri Wahyuningsih	11	54	80
19	Mutmainna Midding	12	42	78
20	Nurlinda Sari.A	12	59	85
21	Rahma Damayanti Ahmad	8	44	72
22	Yulianti	7	58	80

Median = 9,5

Numerik tinggi jika  $X \geq 9,5$  dan dikatakan rendah jika  $X < 9,5$

Numerik Tinggi = 11 orang

Numerik Rendah = 11 orang



**Tabel 2. Nilai *Pretest*, dan *Posttest* Siswa Kelas VIID SMP Negeri 1 Baraka**

No	Nama siswa	Kemampuan Numerik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Adhe Al-Farebi	8	45	60
2	Aldi	12	43	85
3	Hasrul	13	40	80
4	Ivan Ardiansyah	6	34	55
5	Muh. Fajril	6	40	60
6	Muh. Randy	14	64	90
7	Muh. Rivai	13	56	75
8	Musyahir	10	57	70
9	Sahrul Ramadhan	9	49	70
10	Satrio Samsul	8	67	60
11	Rijal	12	50	75
12	Dona Putri P	13	64	80
13	Febi Khaira Raranta	8	36	56
14	Magavira	9	55	65
15	Nur Al Insyira	11	55	78
16	Nurhul Zikra	7	59	70
17	Risty Tusia Karunia	6	38	60
18	Sindi Aulia	7	45	65
19	Sinta Vani Puspitasari	14	56	80
20	Siti Aisyah Nur Umayra	10	59	74
21	Suci Wulandari	9	63	60
22	Iis Dahlia	14	69	80

Median = 9,5

Numerik tinggi jika  $X \geq 9,5$  dan dikatakan rendah jika  $X < 9,5$

Numerik Tinggi = 11 orang

Numerik Rendah = 11 orang

# LAMPIRAN D



## Deskriptif

- DESKRIPTIF DATA PENELITIAN

**A. Deskripsi Kemampuan Numerik Siswa Kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2**

Statistics			
		Eksperimen1	Eksperimen2
N	Valid	22	22
	Missing	0	0
Mean		9,95	9,95
Median		9,50	9,50
Std. Deviation		2,803	2,081
Variance		7,855	4,331
Minimum		6	7
Maximum		14	14
Sum		219	219

**B. Deskripsi Hasil Belajar Siswa yang Diajar Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Kelas VIIC SMP Negeri 1 Baraka**

Descriptive Statistics									
	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Numerik	22	7	7	14	219	9,95	,444	2,081	4,331
Pretest	22	38	30	68	1116	50,73	1,985	9,310	86,684
Posttest	22	30	65	95	1787	81,23	1,649	7,733	59,803
Valid N (listwise)	22								

**C. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar Menggunakan Pembelajaran Konvensional Kelas VIID SMP Negeri 1 Baraka**

Descriptive Statistics								
	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
Numerik	22	8	6	14	219	9,95	2,803	7,855
Pretest	22	35	34	69	1144	52,00	10,583	112,000

Posttest	22	35	55	90	1548	70,36	10,055	101,100
Valid N (listwise)	22							

**D. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Kemampuan Numerik Tinggi Pada Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2**

Descriptive Statistics									
	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance
						Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
PretestEksperimen1	11	38	30	68	584	53,09	3,473	11,519	132,691
Posttesteksperimen1	11	17	78	95	945	85,91	1,621	5,375	28,891
PretestEksperimen2	11	29	40	69	613	55,73	2,643	8,765	76,818
PosttestEksperimen2	11	20	70	90	867	78,82	1,650	5,474	29,964
Valid N (listwise)	11								

**E. Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Kemampuan Numerik Rendah pada Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2**

Descriptive Statistics									
	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance
							Std. Error		
Pretest Eksperimen 1	11	18	40	58	532	48,36	1,835	6,087	37,055
Posttest Eksperimen 1	11	21	65	86	842	76,55	2,099	6,962	48,473

Pretest									
Eksperimen	11	33	34	67	531	48,27	3,409	11,306	127,818
2									
Posttest									
Eksperimen	11	15	55	70	681	61,91	1,510	5,009	25,091
2									
Valid N (listwise)	11								

# LAMPIRAN E



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

## Uji Prasyarat

ALAUDDIN  
M A K A S S A R

- Uji Normalitas
- Uji Homogenitas

### Uji Normalitas

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
NumerikEksperimen1	,177	22	,072	,934	22	,149
PretsetEksperimen1	,129	22	,200 <sup>*</sup>	,969	22	,679
PosttestEksperimen1	,164	22	,127	,950	22	,322
NumerikEksperimen2	,134	22	,200 <sup>*</sup>	,915	22	,061
PretestEksperimen2	,157	22	,168	,952	22	,340
PosttestEksperimen2	,167	22	,113	,943	22	,224

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

### Uji Homogenitas

#### Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Numerik	3,166	1	42	,082
Pretest	1,068	1	42	,307
Posttest	3,033	1	42	,089

#### ANOVA

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Numerik	Between Groups	,000	1	,000	,000	1,000
	Within Groups	255,909	42	6,093		
	Total	255,909	43			
Pretest	Between Groups	17,818	1	17,818	,179	,674
	Within Groups	4172,364	42	99,342		
	Total	4190,182	43			
Posttest	Between Groups	1298,205	1	1298,205	16,137	,000
	Within Groups	3378,955	42	80,451		
	Total	4677,159	43			

# LAMPIRAN F



## Uji Hipotesis

- UJI ANAVA DUA ARAH
  - UJI TUKEY



### Uji Anava Dua Arah

#### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Kelas	1	Eksperimen 1	22
	2	Eksperimen 2	22
KategoriNumerik	1	Tinggi	22
	2	Rendah	22

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Posttest

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3352,977 <sup>a</sup>	3	1117,659	33,761	,000
Intercept	252777,841	1	252777,841	7635,744	,000
Kelas	1298,205	1	1298,205	39,215	,000
KategoriNumerik	1898,205	1	1898,205	57,340	,000
Kelas * KategoriNumerik	156,568	1	156,568	4,730	,036
Error	1324,182	40	33,105		
Total	257455,000	44			
Corrected Total	4677,159	43			

a. R Squared = ,717 (Adjusted R Squared = ,696)

#### Uji Tukey

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Posttest

Tukey HSD

(I) Interaksi	(J) Interaksi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Numerik Tinggi (Eksperimen 1)	Numerik Tinggi (Eksperimen 2)	7,09 <sup>*</sup>	2,453	,030	,51	13,67

1)						
	Numerik Rendah (Eksperimen 1)	9,36*	2,453	,00 2	2,79	15,94
	Numerik Rendah (Eksperimen 2)	24,00*	2,453	,00 0	17,42	30,58
	Numerik Tinggi (Eksperimen 1)	-7,09*	2,453	,03 0	-13,67	-,51
Numerik Tinggi (Eksperimen 2)	Numerik Rendah (Eksperimen 1)	2,27	2,453	,79 1	-4,30	8,85
	Numerik Rendah (Eksperimen 2)	16,91*	2,453	,00 0	10,33	23,49
	Numerik Tinggi (Eksperimen 1)	-9,36*	2,453	,00 2	-15,94	-2,79
Numerik Rendah (Eksperimen 1)	Numerik Tinggi (Eksperimen 2)	-2,27	2,453	,79 1	-8,85	4,30
	Numerik Rendah (Eksperimen 2)	14,64*	2,453	,00 0	8,06	21,21
Numerik Rendah (Eksperimen 1)	Numerik Tinggi (Eksperimen 1)	-24,00*	2,453	,00 0	-30,58	-17,42
Numerik Rendah (Eksperimen 2)	Numerik Tinggi (Eksperimen 2)	-16,91*	2,453	,00 0	-23,49	-10,33

Numerik Rendah (Eksperimen 1)	-14,64*	2,453	,00 0	-21,21	-8,06
----------------------------------	---------	-------	----------	--------	-------

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 33,105.

\*. The mean difference is significant at the 0,05 level.

# LAMPIRAN G



## LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN

- LEMBAR VALIDASI *PRETEST*
- LEMBAR VALIDASI *POSTTEST*
- LEMBAR VALIDASI RPP
- LEMBAR VALIDASI LKS
- LEMBAR VALIDASI LEMBAR KETERLAKSANAAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK
- LEMBAR VALIDASI LEMBAR KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN KONVENSIOANL
  - LEMBAR JAWABAN SISWA

**LEMBAR VALIDASI**  
**INSTRUMEN HASIL BELAJAR (PRETEST)**

**Petunjuk**

1. Bapak/Ibu diminta memberikan penilaian terhadap skala penilaian Hasil belajar siswa yang telah dibuat.
2. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk saran-saran revisi setiap butir soal hasil belajar siswa Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada kolom keterangan.
4. Untuk penilaian umum, di mohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu dan menuliskan saran pada kotak saran yang telah ditentukan.

**Keterangan skala penilaian**

ST	: Sangat Tepat
T	: Tepat
KT	: Kurang Tepat
STT	: Sangat Tidak Tepat

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NOMOR BUTIR	PERNYATAAN	PENILAIAN				KET.
				SIT	KT	T	ST	
3.2 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplement himpunan menggunakan masalah kontekstual	3.2.1 Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplement himpunan.	1	Apa yang dimaksud dengan : A. Himpunan B. Himpunan kosong			✓		
		2	Manakah yang merupakan himpunan kosong? a. Himpunan ayam yang melahirkan anak b. Himpunan hewan betis c. Himpunan kambing yang bertelur.			✓		
		3	Tuliskan anggota himpunan berikut ini : a) Kumpulan nama-nama hari b) Kumpulan bilangan prima kurang dari 15			✓		
		4	Tuliskan contoh yang merupakan himpunan dan yang bukan himpunan?			✓		
		5	Manakah pernyataan dibawah ini yang merupakan himpunan dan bukan himpunan? a. Kelompok sepatu warna hitam b. Kelompok bunga yang indah			✓		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NOMOR BUTIR	PERNYATAAN	PENILAIAN				KET.
				ST	KT	T	ST	
		6	Perhatikan pernyataan di bawah ini. a) Himpunan alat komunikasi b) Himpunan guru baik hati c) Himpunan alat tulis d) Himpunan bunga cantik Tentukan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan!			✓		
	3.2.3 Menyajikan himpunan bentuk	7	Jika diketahui bahwa $U$ adalah himpunan unggas, nyatakan himpunan tersebut dengan cara mendaftar anggotanya?			✓		
		8	Jika diketahui bahwa himpunan $P = \{\text{merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, ungu}\}$ , nyatakan himpunan tersebut dengan deskripsi/karakteristik?			✓		
		9	Jika diketahui $L = \{0, 2, 4, 6, 8\}$ , nyatakan himpunan tersebut dengan notasi pembentuk himpunan?			✓		
	3.2.4 Menjelaskan menggambar diagram venn	10	Jika diketahui himpunan semestanya adalah bilangan asli kurang dari 8 dan himpunan $A$ adalah bilangan asli habis dibagi 2. Nyatakan himpunan semesta dan himpunan $A$ dalam suatu diagram venn			✓		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NOMOR BUTIR	PERNYATAAN	PENILAIAN				KET.
				STT	KT	T	ST	
		11	Gambarkan diagram venn dari himpunan $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ , himpunan $A = \{1, 2, 3\}$ dan himpunan $B = \{4, 5, 6\}$ .			✓		
		12	Jika diketahui macan, kuda, manusia, gajah, kelinci, buaya, sapi, harimau, serigala, kambing. Dimana D adalah himpunan kelompok pemakan daging dan T adalah himpunan pemakan tumbuhan, kemudian sajikan dalam diagram Venn.			✓		

Saran perbaikan komponen/nomor butir soal

Mengetahui,

Validator I

*[Signature]*  
Drs. Thamrin Tayeb, M.Si.  
NIP. 19610529 199403 1 001

Samata, .... September 2017



**LEMBAR VALIDASI**  
**INSTRUMEN HASIL BELAJAR (POSTEST)**

**Petunjuk**

1. Bapak/Ibu diminta memberikan penilaian terhadap skala penilaian Hasil belajar siswa yang telah dibuat.
2. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk saran-saran revisi setiap butir soal hasil belajar siswa Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada kolom keterangan.
4. Untuk penilaian umum, di mohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu dan menuliskan saran pada kotak saran yang telah ditentukan.

**Keterangan skala penilaian**

ST	: Sangat Tepat
T	: Tepat
KT	: Kurang Tepat
STT	: Sangat Tidak Tepat

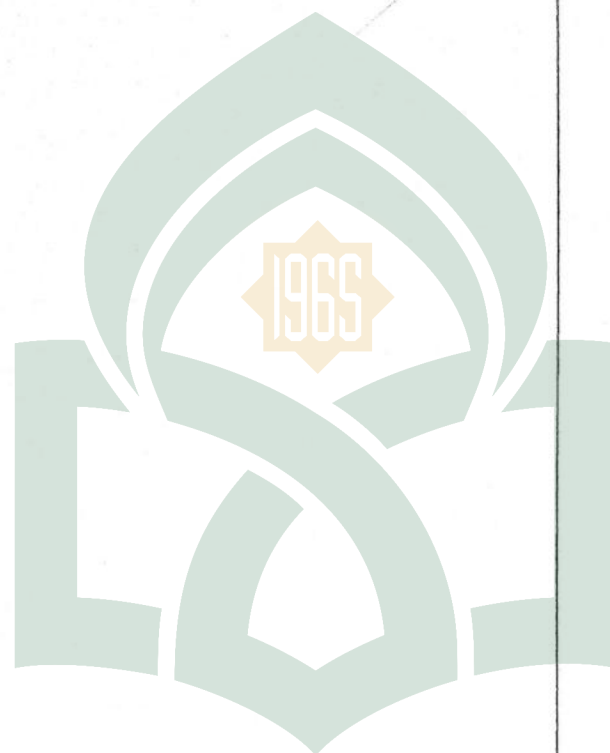
KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NOMOR BUTIR	PERNYATAAN	PENILAIAN				KET.
				STT	KT	T	ST	
3.2 Menjelaskan himpunan, bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan masalah kontekstual	3.2.1 Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan.	1	Daftarlah anggota himpunan berikut ini : a) Kumpulan nama-nama bulan b) Kumpulan bilangan ganjil kurang dari 10			✓		
		2	Tuliskan himpunan semesta yang mungkin untuk himpunan berikut ini! a) $A = \{a, i, u, e, o\}$ b) $B = \{\text{mobil, pesawat, kapal}\}$			✓		
		3	Tuliskan anggota dari himpunan berikut a) Himpunan warna lampu lalu lintas b) Himpunan bilangan asli kurang dari 10			✓		
		4	Manakah pernyataan dibawah ini yang merupakan himpunan dan bukan himpunan? Jika himpunan sebutkan anggotanya, dan jika bukan himpunan, berikan alasannya! a Kelompok siswa cantik kelas VIIa b Kelompok siswa laki-laki kelas VIIa			✓		
	3.2.2 Membedakan himpunan dan yang bukan himpunan							

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NOMOR BUTIR	PERNYATAAN	PENILAIAN				KET.
				ST	KT	T	ST	
3.2.3 Menyajikan himpunan bentuk		5	Berikan 2 contoh himpunan dan yang bukan himpunan serta berikan alasannya!			✓		
		6	Perhatikan pernyataan dibawah ini. a) Himpunan alat komunikasi b) Himpunan guru baik hati c) Himpunan alat tulis d) Himpunan bunga cantik Tentukan yang termasuk himpunan!			✓		
		7	Nyatakan himpunan berikut dengan mendaftar anggotanya: H adalah himpunan nama-nama bulan dalam setahun yang diawali dengan huruf "j".			✓		
		8	Nyatakan himpunan berikut dengan kata-kata atau dengan menyatakan karakteristik yang dimiliki anggotanya: P adalah himpunan siswa perempuan di kelas 7A.			✓		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NOMOR BUTIR	PERNYATAAN	PENILAIAN				KET.
				ST	KT	T	ST	
		9	Nyatakan himpunan berikut dengan menuliskan notasi pembentukan himpunan nya: A adalah himpunan bilangan asli Penyelesaian: $B = \{x \mid x \in \text{bilangan Asli}\}$			✓		
	3.2.4 Menjelaskan cara menggambar diagram venn	10	Gambarkan diagram venn jika himpunan semesta adalah nama-nama hari dan himpunan A adalah nama-nama hari yang dimulai huruf "S"			✓		
		11	Gambarkan diagram venn dari himpunan $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ , himpunan $A = \{1, 2, 3\}$ dan himpunan $B = \{4, 5, 6\}$ !			✓		
		12	Sajikan himpunan-himpunan berikut dengan menggunakan diagram Venn. $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15\}$ $G = \{4, 6, 8, 10, 12, 14\}$ $F = \{1 \times 1 \times \text{bilangan prima kurang dari } 14\}$			✓		

Saran perbaikan komponen/nomor butir soal

--



Samata,..... September 2017

Mengetahui,

Validator I

Drs. Thamrin Tareb, M.Si.  
NIP. 19610529 199403 1 001

**LEMBAR VALIDASI**  
**INSTRUMEN HASIL BELAJAR (PRETEST)**

**Petunjuk**

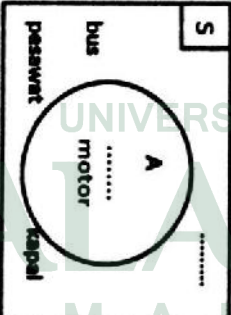
5. Bapak/Ibu diminta memberikan penilaian terhadap skala penilaian Hasil belajar siswa yang telah dibuat.
6. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
7. Untuk saran-saran revisi setiap butir soal hasil belajar siswa Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada kolom keterangan.
8. Untuk penilaian umum, di mohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu dan menuliskan saran pada kotak saran yang telah ditentukan.

**Keterangan skala penilaian**

ST	: Sangat Tepat
T	: Tepat
KT	: Kurang Tepat
STT	: Sangat Tidak Tepat



KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NOMOR BUTIR	PERNYATAAN	PENILAIAN				KET.
				SIT	KT	T	ST	
3.2 Menjelaskan himpunan, bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan masalah kontekstual	3.2.1 Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan.	1	Tuliskan anggota dari himpunan kendaraan roda empat!			✓		
	3.2.2 Membedakan himpunan dan yang bukan himpunan	2	Manakah pernyataan dibawah ini yang merupakan himpunan dan bukan himpunan? a. Kelompok sepatu warna hitam b. Kelompok bunga yang indah			✓		
	3.2.3 Menyajikan himpunan dengan mendefinisikan anggotanya	3	Nyatakan himpunan berikut dengan mendaftar anggotanya: H adalah himpunan warna bendera Indonesia.			✓		
	3.2.4 Menyajikan himpunan dengan menyatakan sifat yang dimiliki anggotanya	4	Nyatakan himpunan berikut dengan menyatakan karakteristik/sifat yang dimiliki anggotanya: P adalah himpunan guru laki-laki disekolah SMP Negeri 1 Baraka!			✓		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NOMOR BUTIR	PERNYATAAN	PENILAIAN				KET.
				SIT	KT	T	ST	
	3.2.5 Menyajikan himpunan dengan menuliskan notasi pembentukan himpunan	5	<p>Diketahui himpunan A adalah buah-buahan yang manis. Nyatakan himpunan dengan notasi pembentukannya!</p> <p>Penyelesaian:</p> $A = \{x \mid x \in \text{buah-buahan manis}\}$			✓		
	3.2.6 Menjelaskan cara menggambar diagram venn	6	<p>Perhatikan himpunan dibawah ini:</p> $S = \{\text{sepeda, mobil, pesawat, motor, bus, kapal}\}$ $A = \{\text{sepeda, motor}\}$ <p>Isilah titik-titik di diagram venn!</p> 			✓		



Saran perbaikan komponen/nomor butir soal

Siswa validator dengan soal



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN  
M K S S A R

Sarnata, 23 Agustus 2017

Mengetahui,

Validator II

  
Andi Kusumayanti, S.Pd., M.Pd.  
NUPN. 9920100347

**LEMBAR VALIDASI****INSTRUMEN HASIL BELAJAR (*POST TEST*)****Petunjuk**

1. Bapak/Ibu diminta memberikan penilaian terhadap skala penilaian Hasil belajar siswa yang telah dibuat.
2. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk saran-saran revisi setiap butir soal hasil belajar siswa Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada kolom keterangan.
4. Untuk penilaian umum, di mohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu dan menuliskan saran pada kotak saran yang telah ditentukan.

**Keterangan skala penilaian**

ST	: Sangat Tepat
T	: Tepat
KT	: Kurang Tepat
STT	: Sangat Tidak Tepat

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NOMOR BUTIR	PERNYATAAN	PENILAIAN				KET.
				ST	KI	T	ST	
3.2 Menjelaskan himpunan, bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, menggunakan masalah kontekstual	3.2.1 Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan.	1	Ibu Ani dari pasar membeli pisang, lele, mangga, mujair, bandeng dan rambutan. Dari pernyataan tersebut pisahkan sesuai dengan kelompoknya!			✓		
	3.2.2 Membedakan himpunan dan yang bukan himpunan	2	Manakah pernyataan dibawah ini yang merupakan himpunan dan bukan himpunan? Jika himpunan sebutkan anggotanya, dan jika bukan himpunan berikan alasannya! a Kelompok siswa cantik kelas VIIa b Kelompok siswa laki-laki kelas VIIa			✓		
	3.2.3 Menyajikan himpunan dengan mendefinisikan anggotanya	3	Nyatakan himpunan berikut dengan mendefinisikan anggotanya: H adalah himpunan nama-nama bulan dalam setahun yang diawali dengan huruf "j"			✓		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NOMOR BUTIR	PERNYATAAN	PENILAIAN				KET.
				ST	KT	T	ST	
	3.2.4 Menyajikan himpunan dengan menyatakan sifat yang dimiliki anggotanya	4	Nyatakan himpunan berikut dengan kata-kata atau dengan menyatakan karakteristik yang dimiliki anggotanya: P adalah himpunan siswa perempuan di kelas 7A.			✓		
	3.2.5 Menyajikan himpunan dengan menuliskan notasi pembentukan himpunan	5	Nyatakan himpunan berikut dengan menuliskan notasi pembentukan himpunannya: A adalah himpunan bilangan asli Penyelesaian: $B = \{x \mid x \in \text{bilangan Asli}\}$			✓		
	3.2.6 Menjelaskan cara menggambar diagram venn	6	Gambarkan diagram venn jika himpunan semesta adalah nama-nama hari dan himpunan A adalah nama-nama hari yang dimulai huruf "S"			✓		

Saran perbaikan komponen/nomor butir soal

Sesuai uraian dgn bar  
Belaka pua dan Variabel dgn pua dan bar

KETERANGAN : C1 : Pengetahuan

C2 : Pemahaman

C3 : Aplikasi

Samata, 29... Agustus 2017

Mengetahui,

Validator II

  
Andi Kusumayanti, S.Pd., M.Pd.  
NIPN. 9920100347

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
ALAUDDIN  
MAKASSAR



### LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/semester : VII/1  
 Materi Pokok : Himpunan  
 Model Pembelajaran : Cooperative Learning  
 Peneliti : Tasril

Petunjuk:

1. Mohon Bapak/ibu berkenan memberikan penilaian dengan memberikan nilai sesuai dengan skala penilaian yang telah disediakan dengan memberi tanda cak (✓) pada tempat yang telah disediakan.
2. Jika Bapak/ibu menganggap perlu ada revisi, mohon memberi butir revisi pada bagian saran atau menuliskan langsung pada naskah yang divalidasi.
3. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian serta saran perbaikan.

Uraian	Ada	Tidak	Skor penilaian				Saran
			1	2	3	4	
<b>Kompetensi Inti</b>							
1.	Kesesuaian KD dengan kurikulum					✓	
2.	Kesesuaian KD dengan standar kompetensi Inti (KI) materi pembelajaran, indikator dan kegiatan pembelajaran					✓	
<b>Indikator</b>							
3.	Ketepatan penjabaran hasil belajar dalam indikator					✓	
4.	Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu				✓		
5.	Dapat dan mudah diukur					✓	
6.	Mengandung kata-kata operasional					✓	
7.	Mengandung hanya satu aspek tingkah laku					✓	
<b>Penyusunan RPP</b>							
8.	Kejelasan perumusan tujuan pembelajaran					✓	
9.	Kejelasan pengorganisasian materi pembelajaran					✓	
10.	Aktivitas yang dikembangkan					✓	

	berkontribusi pada pencapaian tujuan pembelajaran yang ingin dicapai								
11.	Kesesuaian metode pembelajaran dengan scenario pembelajaran						✓		
12.	Media, sumber dan bahan ajar yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai				✓				
13.	Langkah-langkah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai						✓		
14.	Sintaks pembelajaran dituliskan						✓		
15.	Langkah-langkah pembelajaran diuraikan secara rinci, disertai dengan alokasi waktu.								
	1. Kegiatan pendahuluan						✓		
	2. Kegiatan inti						✓		
	• Mengamati ( <i>Obseving</i> )						✓		
	• Menanya ( <i>Question</i> )						✓		
	• Mengumpulkan data ( <i>eksperimenting</i> )						✓		
	• Mengasosiasi ( <i>associating</i> )						✓		
	• Mengkomunikasikan ( <i>Communicating</i> )						✓		
	3. Penutup						✓		
	4. Pemberian tugas						✓		
16.	Kesesuaian teknik informasi dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai						✓		

#### Skala penilaian

1. Tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional)
2. Kurang baik (sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional)
3. Baik (sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional)
4. Sangat baik (sesuai, jelas, tepat guna, operasional)

#### Rekomendasi:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil

3. Dapat digunakan dengan revisi besar  
4. Belum dapat digunakan

Saran-saran :



Samata, 3 Agustus 2017  
Validator

  
Andi Kusumayanti, S.Pd., M.Pd..  
NUPN. 9920100347

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R



### LEMBAR VALIDASI LKS

Satuan Pendidikan : SMP  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/semester : VII/I  
 Materi Pokok : Himpunan  
 Model : Cooperative Learning  
 Peneliti : Tasril

**Petunjuk:**

1. Mohon Bapak/ibu berkenan memberikan penilaian dengan memberikan nilai sesuai dengan skala penilaian yang telah disediakan dengan memberi tanda cek (✓) pada tempat yang telah disediakan.
2. Jika Bapak/ibu menganggap perlu ada revisi, mohon memberi butir revisi pada bagian saran atau menuliskan langsung pada naskah yang divalidasi.
3. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesedian Bapak/Ibu memberikan penilaian serta saran perbaikan.

Aspek yang dinilai	Penilaian validator				Saran
	1	2	3	4	
<b>FORMAT</b>					
1. Kejelasan pembagian tugas			✓		
2. Memiliki daya tarik			✓		
3. Sistem penomoran jelas			✓		
4. Kesesuaian antara teks dan ilustrasi		✓	.		
5. Pengaturan ruang/tata letak		✓	.		
6. Jenis dan huruf yang sesuai			✓		
<b>ISI</b>					
7. Kebenaran isi/materi			✓		
8. Merupakan materi yang esensial			✓		
9. Kesesuaian dengan model pembelajaran yang dipilih		✓			
10. Kesesuaian tugas dengan urutan materi			✓		
<b>BAHASA</b>					
11. Kejelasan tata bahasa			✓		
12. Kesesuaian kalimat dengan taraf berpikir dan membaca serta usia peserta didik			✓		
13. Mendorong minat baca			✓		
14. Kesederhanaan struktur			✓		

Aspek yang dinilai	Penilaian validator				Saran
	1	2	3	4	
kalimat				✓	
15. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓	
16. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓		

Kriteria tingkat kevalidan :

Va = 1 : tidak valid  
 Va = 2 : kurang valid  
 Va = 3 : cukup valid  
 Va = 4 : valid

**Kesimpulan penilaian secara umum:**

Setelah dilakukan penilaian secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa *Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah* berbasis SETS dinyatakan *memenuhi syarat/belum memenuhi syarat\** dengan hasil penilaian akhir adalah sebagai berikut:

Nilai Huruf <sup>*)</sup>	Skor	Keterangan
A		Dapat digunakan tanpa revisi
B		Dapat digunakan dengan revisi kecil
C		Dapat digunakan dengan revisi besar
D		Belum Dapat digunakan


Keterangan:

<sup>\*)</sup> dilingkari sesuai dengan pilihan

Saran-saran :

Samata, 23...Agustus 2017

Validator,

  
**Andi Kusumayanti, S.Pd., M.Pd.,**  
 NUPN. 9920100347

**LEMBAR VALIDASI**  
**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN**  
***PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK***  
**KELAS EKSPERIMEN**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII/ I (Ganjil)

Nama Validator : Andi Kusumayanti, S.Pd., M.Pd.

**“Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar  
Matematika ditinjau dari Kemampuan Numerik Siswa Kelas VII SMP  
Negeri 1 Baraka”**

**Petunjuk**

1. Bapak/Ibu diminta memberikan penilaian terhadap skala keterlaksanaan **Pendekatan Matematika Realistik** kelas eksperimen yang telah dibuat.
2. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan tanda cek ( $\checkmark$ ) pada kolom penilaian yang sesuai.
3. Untuk saran-saran revisi setiap poin observasi Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada kolom keterangan.
4. Untuk saran-saran revisi keseluruhan terhadap skala penilaian pada lembar observasi Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

**Keterangan skala penilaian**

ST : Sangat Tepat

T : Tepat

KT : Kurang Tepat

STT : Sangat Tidak Tepat

NO	KOMPONEN YANG DIAMATI	SKALA PENILAIAN				KET.
		ST	T	KT	STT	
1.	Guru memasuki kelas, mengucapkan salam, menanyakan kabar, mengecek kehadiran peserta didik		✓			
2.	Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan menyampaikan bahwa materi konsep himpunan sangat penting dalam kehidupan sehari-hari.		✓			
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		✓			
4.	Guru mengorganisir siswa ke dalam beberapa kelompok belajar		✓			
5.	Dalam pembelajaran ini, peserta didik dibawa ke dalam kehidupan nyata/realistik. Peserta didik diberi sebuah masalah dan pertanyaan pertanyaan, tiap-tiap kelompok diberi permasalahan yang berbeda yang ada dalam lingkungan sekolah. (LKPD 1)		✓			
6.	Guru meminta peserta didik untuk memecahkan masalah sesuai dengan alur pikiran peserta didik secara informal atau coba-coba sesuai dengan langkah-langkah pada lembar kerja.			✓		
7.	Peserta didik diminta menyatakan masalah sehari-hari ke dalam himpunan		✓			
8.	Peserta didik bekerja sama dalam kelompoknya		✓			
9.	Perwakilan dari tiap-tiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya		✓			
10.	Guru mengklarifikasi kesimpulan tentang menyatakan masalah sehari-hari ke dalam		✓			





## RIWAYAT HIDUP

Tasril dilahirkan di Uru, Desa Ledan Kecamatan Buntu Batu Kabupaten Enrekang Provinsi Sulawesi Selatan pada hari Selasa, 25 April 1995. Anak Pertama dari lima bersaudara ini merupakan hasil buah kasih dari pasangan suami istri Tari dan Yani.

Pendidikan formal berturut-turut diselesaikan di SDN 89 Uru pada tahun 2007, SMP Negeri 1 Baraka pada tahun 2010, SMPN 1 Baraka pada tahun 2013. Sekarang tengah menyelesaikan pendidikan S1 nya dengan mengambil jurusan Pendidikan Matematika di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar.

Selain kuliah, penulis juga aktif di HMJ (Himpunan Mahasiswa Jurusan) Matematika menjabat sebagai anggota Minat Bakat HMJ pada periode 2016/2017.

Setelah menyelesaikan studinya di UIN Alauddin Makassar, penulis ingin mengaplikasikan apa yang telah ia peroleh di bangku perkuliahan dengan menjadi seorang guru maupun dosen yang profesional yang dapat berguna bagi masyarakat bangsa dan negara. Insya Allah...